

Monitoring der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge
Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous
(Lepidoptera: Lycaenidae / FFH-Richtlinie, Anhang II)
in den Europaschutzgebieten Waldaist-Naarn und Tal der
Kleinen Gusen (Oberösterreich)

Mag. Dr. Patrick GROS

Im Auftrag der coopNATURA – Büro für
Ökologie und Naturschutz

Endbericht

Salzburg, November 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Methoden	4
2.1. Untersuchungsgebiete	4
2.2. Untersuchte Arten.....	4
2.3. Datenerhebung	5
2.4. Datenauswertung.....	6
2.4.1. <i>Maculinea teleius</i> und <i>Maculinea nausithous</i>	6
2.4.2. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf.....	7
2.4.3. Zusätzlich überprüfte Flächen.....	8
2.4.4. Weitere Tagfalterarten	8
3. Ergebnisse	9
3.1. Ergebnisse der Kartierung in den einzelnen Untersuchungsgebieten .	10
3.1.1. Waldaist	11
3.1.1.1. <i>Maculinea teleius</i>	11
3.1.1.1.1. Aktuelle Vorkommen	11
3.1.1.1.2. Negativ-Nachweise	12
3.1.1.2. <i>Maculinea nausithous</i>	13
3.1.1.2.1. Aktuelle Vorkommen.....	13
3.1.1.2.2. Negativ-Nachweise	14
3.1.1.3. Zusätzlich überprüfte Flächen.....	14
3.1.1.4. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Un- tersuchungsgebiet Waldaist.....	15
3.1.2. Naarn	16
3.1.2.1. <i>Maculinea teleius</i>	16
3.1.2.1.1. Aktuelle Vorkommen.....	16
3.1.2.1.2. Negativ-Nachweise	17
3.1.2.2. <i>Maculinea nausithous</i>	17
3.1.2.3. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf.....	18
3.1.2.4. Zusätzlich überprüfte Flächen.....	19
3.1.2.5. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Un- tersuchungsgebiet Naarn.....	20

3.1.3. Tal der Kleinen Gusen	21
3.1.3.1. <i>Maculinea teleius</i>	21
3.1.3.1.1. Aktuelle Vorkommen	21
3.1.3.1.2. Negativ-Nachweise	21
3.1.3.2. <i>Maculinea nausithous</i>	22
3.1.3.2.1. Aktuelle Vorkommen	22
3.1.3.2.2. Negativ-Nachweise	23
3.1.3.3. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf	24
3.1.3.4. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Untersuchungsgebiet Tal der Kleinen Gusen	25
4. Diskussion	26
4.1. Allgemeine Situation	26
4.2. Grundsätze für die geeignete Habitatpflege	28
4.3. Situation in den einzelnen Gebieten / spezifische Pflegehinweise	28
4.3.1. Waldaist	29
4.3.2. Naarn	33
4.3.3. Tal der Kleinen Gusen	38
5. Literaturverzeichnis	42
Anhang	43
Übersichtskarten mit den besiedelten Flächen	44
Ausgewählte Aufnahmen	46

1. Einleitung

In den ESG Waldaist-Naarn und Tal der Kleinen Gusen wurde im Jahr 2006 eine Basiserhebung der Tagfalterarten der europäischen FFH-Richtlinie (EWG 1992/43, Anhang II) *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* durchgeführt (GROS 2006).

Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsbedingungen dieser Arten wurden in diesem Zusammenhang vorgeschlagen. Um die Entwicklung der Bestände dieser Falterarten zu verfolgen, wurde ein Monitoring eingeleitet, im Rahmen dessen folgende Punkte im Jahr 2013 zu erfüllen waren:

- Erfassung und Bewertung der Populationen beider EU-relevanter Tagfalterarten auf Basis der Ersterhebung
- Vorschläge für allfällige Pflege- und Verbesserungsmaßnahmen aus lepidopterologischer Sicht
- Erstellung von Verbreitungskarten digital (shp-file, Attribut-Tabelle)
- Erstellung eines Abschlussberichtes

2. Methoden

2.1. Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsgebiete (Europaschutzgebiete Waldaist-Naarn und Tal der Kleinen Gusen) bestehen aus bewaldeten Fluss- und Bachlandschaften mit eingestreuten, unterschiedlich bewirtschafteten Grünlandflächen. Nachdem die untersuchten Ameisenbläulingsarten zu den Arten des Offenlandes gehören, konzentrierte sich die durchgeführte Untersuchung auf diese Grünlandflächen. Letztere sind von mäßig intensiv genutzten Wiesenflächen dominiert. Eine sehr extensive Bewirtschaftung wird lediglich in wenigen Grenzertragsflächen (steilen Wiesensäumen und Straßenrändern, Magerweiden, z. T. auch in niedermoorartigen Wiesenbereichen) durchgeführt. Mäßig feuchtes bis feuchtes Grünland ist neben trockenerem, mitunter auch magerem Offenland gut vertreten.

Nachdem sie auch geographisch getrennte Gebiete darstellen, wurden Waldaist und Naarn im Folgenden getrennt behandelt.

2.2. Untersuchte Arten

Maculinea teleius und *Maculinea nausithous* besiedeln frische/feuchte Wiesen mit Beständen der Raupennährpflanze *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf). In ihren Lebensräumen sind diese Arten oft gemeinsam anzutreffen, wobei *M. nausithous* in Zentraleuropa in der Regel ein breiteres Spektrum an Lebensräumen besiedeln kann. *M. teleius* legt seine Eier bevorzugt in junge, eher noch grüne Wiesenknopf-Köpfe zwischen den Blütenknospen ab. Die Eier von *M. nausithous* werden hingegen in der Regel in reiferen, roten Köpfen abgelegt, die sich kurz vor oder am Anfang der Blüte befinden (vgl. GROS & STÖHR 2000). Nach ein paar Wochen in den Köpfen der Nährpflanze werden die Raupen von bestimmten Knotenameisen adoptiert (nach THOMAS et al. 1989 ist *M. teleius* in der Regel an *Myrmica scabrinodis* gebunden und *M. nausithous* an *Myrmica rubra*) und in das Ameisennest getragen, wo sie sich schließlich in erster Linie von der Ameisenbrut ernähren. Die Raupen haben verschiedenste Strategien entwickelt, um die Ameisen zu täuschen bzw. zu zähmen (siehe z. B. AKINO et al. 1999, BARBERO et al. 2009, FIEDLER 1990, SCHLICK-STEINER et al. 2004). Die Raupen überwintern im Ameisennest und verpuppen sich hier im nächsten Frühjahr. Nach dem Ausschlüpfen aus der Puppe verlassen die Imagines das Ameisennest, wobei der Zyklus von neuem beginnen kann. Die Flugzeiten

beider Arten finden zwischen etwa Anfang Juli und Mitte August statt, wobei die ersten *M. teleius*-Imagines ein paar Tage vor den ersten *M. nausithous* zum Vorschein kommen.

Während *M. nausithous* vorwiegend *S. officinalis* als Nektarquelle nutzt, werden von *M. teleius* zusätzlich wenige andere Blüten angenommen, wobei eine der wichtigsten die Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) ist.

2.3. Datenerhebung

Die Untersuchung konzentrierte sich auf die im Jahr 2006 festgestellten Vorkommen beider Ameisenbläulingsarten (GROS 2006). Darüber hinaus wurden auch die 2006 unbesiedelten Bereiche mit Beständen des Großen Wiesenknopfes *Sanguisorba officinalis* überprüft. Diese wurden damals ebenfalls aufgelistet und gekennzeichnet. Zusätzlich wurden auch Gebiete begangen, die vom Schutzgebietsbetreuer Herrn Bock als in Frage kommende Naturschutzvertragsflächen ausgewiesen wurden.

Als Fleißaufgabe wurden ausgewählte Flächen aus der Biotopkartierung, für die Vorkommen von *S. officinalis* gemeldet wurden, ebenfalls miterhoben.

Entsprechende Flächen wurden während der zu erwartenden Flugzeiten von *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* (16.07-23.07.2013) begutachtet.

Folgende Vorgangsweise wurde ausgewählt:

(1) Beim Antreffen einer der beiden untersuchten Tagfalterarten wurde in der Fläche die in HÖTTINGER et al. (in ELLMAUER 2005) vorgeschriebene erfolgsorientierte Suche und die Zählung der dabei beobachteten Imagines von *M. teleius* und / oder *M. nausithous* durchgeführt.

Absolute Abundanzen (Populationsgrößen) können lediglich mit Hilfe von Fang-Markierung-Wiederfang-Untersuchungen ermittelt werden (vgl. SETTELE et al. 1999). Diese erfordern jedoch einen sehr großen Zeitaufwand, der im Rahmen einer großflächigen Kartierung nicht aufzubringen wäre.

Die festgestellten Individuenanzahlen wurden folgenden Häufigkeitsklassen zugeordnet (nach HÖTTINGER et al. 2005):

M. teleius

A = > 20 Individuen
B = 10 - 20 Individuen
C = < 10 Individuen

M. nausithous

A = > 50 Individuen
B = 20 - 50 Individuen
C = < 20 Individuen

(2) In den von mindestens einer der beiden untersuchten Tagfalterarten besiedelten Flächen wurde anschließend die Verbreitung und Häufigkeit von *S. officinalis* in für die Eiablage günstiger Struktur nach HÖTTINGER et al. (2005) ermittelt:

A = Weit verbreitet und zahlreich, auf größeren Teilflächen „aspektbestimmend“

B = Nur stellenweise und auf kleiner Fläche etwas häufiger, sonst nur vereinzelt

C = Selten, nur eingestreut und relativ wenige Einzelexemplare

(3) Die tagaktive lepidopterologische Fauna dieser Flächen wurde mit besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Arten (Rote Listen, FFH) bestimmt.

(4) Fotografische Aufnahmen der Flächen wurden zur Erleichterung der anschließenden Abgrenzung auf den Kartenunterlagen realisiert.

2.4. Datenauswertung

2.4.1. *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*

Innerhalb der Untersuchungsgebiete wurden einzelne „Patches“ unterschieden: diese kennzeichnen Flächen mit festgestelltem oder potenziellem Vorkommen einer der beiden untersuchten Ameisenbläulingsarten, die durch Barrieren geringer Breite (z. B. intensiv genutzter Grünlandstreifen, Hecke, usw.) getrennt sind. Die innerhalb eines Patches gegebenenfalls festgestellten Individuen einer der beiden untersuchten Tagfalterarten (= „eine Einzelpopulation“) wurden jeweils getrennt behandelt. Die Patches wurden jeweils mit einer Referenznummer gekennzeichnet (ID), die für jedes Gebiet einer laufenden Numerierung entspricht. Zum besseren Verständnis wurden diese Nummern im folgenden Text mit dem Kürzel des jeweiligen Untersuchungsgebietes versehen:

W_: Waldaist **N_**: Naarn **G_**: Kleine Gusen

Bei gleich bleibenden Flächen wurden die 2006 vergebenen Nummern beibehalten. Die Abgrenzungen dieser Flächen wurden bei Bedarf geändert, um den aktuellen Zustand zu entsprechen.

Patches mit Mischpopulationen (*M. teleius* und *M. nausithous*) wurden im Abschnitt Ergebnisse mit (*) gekennzeichnet.

Die in den Untersuchungsgebieten festgestellten Patches mit Individuen von *M. teleius* oder *M. nausithous* wurden auf Basis von Orthofotos digital als shp-files dargestellt („[Artname]_[Name des Untersuchungsgebietes]_2013“). In den Attribut-Tabellen der jeweiligen shp-files wurden folgende Spalten angelegt:

<i>ID</i>	Referenznummer des Patches
<i>Fläche</i>	Flächengröße des Patches in m ²
<i>Ind_fläche</i>	Bewertung der Flächengröße nach HÖTTINGER et al. (2005): A, B oder C
<i>Entfernung</i>	Entfernung zur nächsten (größeren) Population in km
<i>Ind_entfer</i>	Bewertung der Entfernung nach HÖTTINGER et al. (2005): A, B oder C
<i>Ind_grwies</i>	Bewertung der Häufigkeit des G. Wiesenknopfes nach HÖTTINGER et al. (2005): A,B,C
<i>Bew_habita</i>	Bewertung der Habitatgröße und -qualität nach HÖTTINGER et al. (2005): A, B oder C
<i>Ind_popula</i>	Bewertung der Einzelpopulationsgröße nach HÖTTINGER et al. (2005): A, B oder C
<i>Bew_gesamt</i>	Bewertung für den gesamten Erhaltungszustand der entsprechenden Einzelpopulation nach HÖTTINGER et al. (2005): A, B oder C

Bei solchen Flächen, in denen die Vorkommen von 2006 nicht mehr bestätigt werden konnten, wurde die **Bewertung des Habitats** (*Bew_habita*) **trotzdem durchgeführt**, die Bewertung der Einzelpopulationsgröße allerdings mit „0“ gekennzeichnet und die Bewertung für den gesamten Erhaltungszustand automatisch auf „C“ gesetzt. Solche Flächen wurden in einem zusätzlichen, getrennten shp-file jeweils gespeichert („[Artname]_[Name des Untersuchungsgebietes]_2013_**negativ**“).

Die Situationsanalyse unter Bezugnahme auf die derzeitige Bewirtschaftung wurde anschließend im Kapitel Ergebnisse durchgeführt, Vorschläge hinsichtlich der Anpassung der Bewirtschaftung an die Bedürfnisse der untersuchten Falterarten wurden im Kapitel Diskussion aufgelistet.

2.4.2. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf

Erhebungen fanden auch in den Patches statt, in denen 2006 Vorkommen vom Großen Wiesenknopf festgestellt wurden, wo damals aber keine Ameisenbläulinge beobachtet werden konnten. Diese wurden bereits 2006 auf Basis von Orthofotos digital dargestellt („*Sanguisorba*_[Name des Untersuchungsgebietes]_2013“). In den Attribut-Tabellen der jeweiligen shp-files wurden wie 2006 folgende Spalten angelegt:

<i>ID</i>	Referenznummer des Patches
<i>Fläche</i>	Flächengröße des Patches in m ²

Beim Antreffen von Ameisenbläulingsarten wurden diese Flächen wie unter 2.4.1 beschrieben bewertet und dargestellt.

2.4.3. Zusätzlich überprüfte Flächen

Nach der Begehung der vom Schutzgebietsbetreuer Herrn Bock als in Frage kommenden Naturschutzvertragsflächen ausgewiesenen Bereichen, sowie ausgewählter Flächen aus der Biotopkartierung, für die Vorkommen vom Großen Wiesenknopf gemeldet wurden, wurden diese auch auf Basis von Orthofotos digital als shp-files dargestellt („*Check_[Name des Untersuchungsgebietes]_2013*“). In den Attribut-Tabellen der jeweiligen shp-files wurden wie in 2.4.2 folgende Spalten angelegt:

<i>ID</i>	Referenznummer des Patches
<i>Fläche</i>	Flächengröße des Patches in m ²

Beim Antreffen von Ameisenbläulingsarten wurden diese Flächen wie unter 2.4.1 beschrieben bewertet und dargestellt.

2.4.4. Weitere Tagfalterarten

Im besonderen Maße naturschutzrelevante Tagfalterarten (FFH-Richtlinie, Rote Liste Österreichs nach HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005), die im Rahmen der Untersuchung angetroffen wurden, wurden in dieser Arbeit berücksichtigt.

3. Ergebnisse

Im Rahmen dieser Untersuchung konnten insgesamt 12 Patches (2006: 26) unterschieden werden, die mit *Maculinea teleius* und / oder *Maculinea nausithous* besiedelt waren: 5 davon mit *M. teleius* und 9 mit *M. nausithous* (2006: 14 bzw. 16. Beide Arten kamen in 2 Patches (2006: 4), also in 17 % aller Patches gemeinsam vor.

Damit wurde zwischen 2006 und 2013 ein Rückgang von 64 % bei den Populationen von *M. teleius* und 44 % bei den Populationen von *M. nausithous* verzeichnet.

Im Naarntal konnte sogar eine der beiden Arten (*M. nausithous*) 2013 nicht mehr nachgewiesen werden. Dort wurde 2006 allerdings nur eine sehr kleine Population mit dem schlechtesten Erhaltungszustand C beobachtet.

Die Verteilung aller festgestellten Einzelpopulationen (alle Untersuchungsgebiete berücksichtigt) zwischen den Erhaltungszustandskategorien A, B oder C wird für beide untersuchte Falterarten in Abb. 3.1. dargestellt.

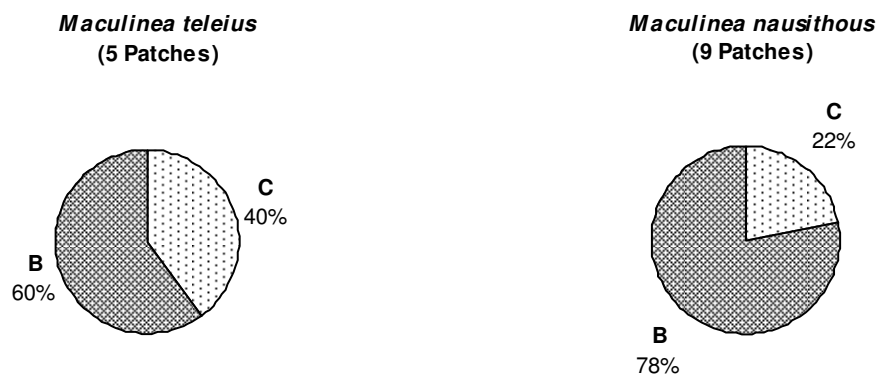


Abb. 3.1. Verteilung aller festgestellten Einzelpopulationen (alle Untersuchungsgebiete berücksichtigt) zwischen den Erhaltungszustandskategorien A, B oder C (prozentueller Anteil) für *Maculinea teleius* (links) und *Maculinea nausithous* (rechts). Bei beiden Arten konnte keine Einzelpopulation der besten Erhaltungszustand A zugeordnet werden (siehe Text).

Keiner Einzelpopulation konnte der beste Erhaltungszustand **A** zugeordnet werden.

71% aller festgestellten Einzelpopulationen beider Arten (60% der Patches mit *M. teleius* und 78% der Patches mit *M. nausithous*) hatten den Erhaltungszustand **B**.

29% aller festgestellten Einzelpopulationen beider Arten (40% der Patches mit *M. teleius* und 22% der Patches mit *M. nausithous*) hatten den schlechtesten Erhaltungszustand **C**.

3.1. Ergebnisse der Kartierung in den einzelnen Untersuchungsgebieten

(Übersichtskarten im Anhang)

50% aller im Rahmen dieser Untersuchung entdeckten Einzelpopulationen wurden im Gebiet Waldaist verzeichnet, 36% im Gebiet Tal der Kleinen Gusen und 14% im Gebiet Naarn. Im letzteren konnte wie bereits erwähnt nur *Maculinea teleius* beobachtet werden.

Die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellten Patches werden in Tab. 3.1 aufgezählt, geordnet nach Untersuchungsgebiet und Erhaltungszustand.

Untersuchungsgebiet	Anzahl der Patches mit:					
	<i>Maculinea teleius</i>			<i>Maculinea nausithous</i>		
	A	B	C	A	B	C
Waldaist	-	2 (7)	0 (1)	-	4 (6)	1 (0)
Naarn	-	1 (2)	1 (1)	-	-	0 (1)
Kleine Gusen	-	0 (2)	1 (1)	-	3 (3)	1 (6)

Tab. 3.1. Zusammenstellung der im Rahmen dieser Untersuchung festgestellten Patches mit *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*, geordnet nach Untersuchungsgebiet und Erhaltungszustand A, B und C (siehe Abs. 2.3). In Klammern die Vergleichszahlen für das Jahr 2006.

3.1.1. Waldaist

In diesem Gebiet wurden insgesamt 5 (2006: 12) mit mindestens einer der beiden untersuchten Ameisenbläulingsarten besiedelten Patches gezählt. In 2 dieser Patches kamen 2013 (wie 2006) beide Arten gemeinsam vor (Mischpopulationen, mit (*) gekennzeichnet), so dass in Summe 2 Einzelpopulationen von *M. teleius* und 5 von *M. nausithous* entdeckt wurden (2006: 8 bzw. 6).

3.1.1.1. *Maculinea teleius*

3.1.1.1.1. Aktuelle Vorkommen

In diesem Gebiet konnten nur noch **zwei** der 2006 **acht** entdeckten Einzelpopulationen bestätigt werden! Trotzdem ergibt sich hier insgesamt der Erhaltungszustand B (Bewertung des Gebietes) für *M. teleius*. Beide Einzelpopulationen hatten den Erhaltungszustand B. Wie 2006 wurden alle Einzelpopulationsgrößen mit C bewertet: es wurden also jeweils wenige Individuen beobachtet. Trotz der deutlichen Abnahme zwischen 2006 und 2013 (siehe oben) bleibt das Untersuchungsgebiet Waldaist das bedeutsamste der untersuchten Gebiete für *M. teleius* (siehe shp-file „teleius_waldaist_2013“).

Im Folgenden werden die besiedelten Patches vorgestellt.

(1) Einzelpopulationen mit Erhaltungszustand B (2 Einzelpopulationen)

W01* - Märreith SW Höferhäuser: 2006 bereits besiedelt, die Bewirtschaftung blieb hier seitdem offensichtlich unverändert: Vermutlich zweischürige, wechselfeuchte Glatthaferwiese. Die erste Mahd erfolgte hier etwa 3-4 Wochen vor Begehungstermin, so dass viele *Sanguisorba officinalis* wieder in Vollblüte standen. Wie 2006 Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings die Gesamtbewertung mit B.

W02* - Steckerbacher bei Feiblmühl (Foto - Anhang): Feuchtwiese mit randlichen wechselfeuchten Glatthaferwiesenanteilen; generell viel *S. officinalis*. Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings die Gesamtbewertung mit B. Hier wurde die Art 2006 nicht beobachtet, wurde jedoch vielleicht aufgrund der (auch 2013) sehr geringen Populationsdichte übersehen! Weitere angrenzende Bereiche haben auch ein gutes Potenzial, so dass die Gesamtfläche 2013 erweitert wurde. Die Mahd der Gesamtfläche erfolgte jedoch wenige Tage vor der Begehung, so dass wenige *S. officinalis* in Blüte standen.

3.1.1.1.2. Negativ-Nachweise

In folgend aufgelisteten Patches, die 2006 besiedelt waren, konnten 2013 keine Populationen von *M. teleius* beobachtet werden!

Eine Bewertung der Habitatindikatoren wurde trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „teleius_waldaist_2013_negativ“):

W06 - N Robischbauer bei Weitersfelden: Wiese zwischen Scharzer Aist und Bundesstraßenböschung; hier ist relativ viel *S. officinalis* zu finden, die Fläche ist allerdings recht stark verhochstaudet, und zu einem Großteil mit einem Neophyt der Gattung *Lupinus* (cf. *polyphyllus*) eingenommen! 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

W07 - SW Hammermühle bei Weitersfelden: Randlicher, trockener Böschungstreifen und wechselfeuchte Wiese an der Scharzen Aist neben der Bundestrasse, mit wenig *S. officinalis*. Die Böschung wurde kurz vor dem Zeitpunkt der Begehung gemäht, die frische Wiese etwa 2 Wochen zuvor! 2006 kaum *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

W08 - NW Hammermühle bei Weitersfelden: Kleinflächige, ruderale Hochstaudenflur beim Tennisplatz, und bachbegleitende Hochstaudensäume entlang der Schwarzen Aist. Die Flächen wurden 2-3 Wochen vor der Begehung gemäht. *S. officinalis* war vereinzelt auf der ungemähten Böschung unmittelbar östlich W8 vertreten. 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

W10 - Hammermühle bei Weitersfelden (Foto - Anhang): Langgestreckte, einschürige und artenreiche Wiese S Weißer Aist **mit sehr viel *S. officinalis* und guten Habitatstrukturen**; an den südlichen Rändern mit trockeneren Bereichen (Glatthaferwiese); im Osten über die Gebietsgrenze hinausragend. 2013 wurden die westlichen Bereiche Ende Juli gemäht. 2006 wurden trotz des guten Potenzials wenige *M. teleius* beobachtet. **Das Potenzial wird nach wie vor als gut betrachtet**, 2013 wurden jedoch keine Individuen beobachtet! Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

W11 - Harrachstal S Harbe Aist (Foto - Anhang): War zum Zeitpunkt der Begehung zum Großteil frisch gemäht; Hochstaudenfluren in randlichen Bereichen mit nur wenig *S. officinalis*, z. T. stark mit einem Neophyt der Gattung *Lupinus* (cf. *polyphyllus*) eingenommen! 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

W12 - Harrachstal N Harbe Aist: Sehr feuchte Hochstaudenflur mit Wald-Simse *Scirpus sylvaticus* und Mädesüß *Filipendula ulmaria*; angrenzend im Süden eine feuchte Niedermoorwiese, die kurz vor Begehung größtenteils gemäht wurde. Blattrosetten von *S. officinalis* im gemähten Bereich nicht selten, aber kaum Blüten! 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

W13 - Flammhäusl / Flambach S Straße: Zweischürige Wiese mit *S. officinalis*; 2013 wurde die Fläche allerdings kurz vor Begehung gemäht, so dass kaum Blüten beobachtet werden konnten! 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

3.1.1.2. *Maculinea nausithous*

3.1.1.2.1. Aktuelle Vorkommen

In diesem Gebiet konnten immerhin noch **vier** der 2006 **sechs** entdeckten Populationen bestätigt werden. Eine kleine Einzelpopulation, die 2006 nicht beobachtet wurde, konnte zusätzlich entdeckt werden. Auch bei dieser Art ergibt sich insgesamt der Erhaltungszustand B (Bewertung des Gebietes). Die vier „bekannteren“ Einzelpopulationen hatten den Erhaltungszustand B, die neuentdeckte den Erhaltungszustand C. 2006 wurden alle Einzelpopulationsgrößen mit C bewertet: 2013 wurden mehr Individuen in W02 beobachtet, so dass hier die Einzelpopulationsgröße mit B bewertet werden konnte. Auch für diese Art bleibt das Untersuchungsgebiet Waldaist trotz leichter Bestandsabnahme das bedeutsamste der untersuchten Gebiete (siehe shp-file „nausithous_waldaist_2013“).

Im Folgenden werden die besiedelten Patches vorgestellt.

(1) **Einzelpopulationen mit Erhaltungszustand B** (4 Einzelpopulationen)

W01* - Märreith SW Höferhäuser: Selber Patch wie bei *M. teleius* (siehe Abs. 3.1.2.1.1). 2006 die größte Einzelpopulation von *M. nausithous* im Gebiet. 2013 die zweitgrößte nach der Einzelpopulation in W02. Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C (noch B im Jahr 2006), die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte mit B eine Gesamtbewertung wie im Jahr 2006.

W02* - Steckerbacher bei Feiblmühl (Foto - Anhang): Feuchtwiese mit randlichen wechselfeuchten Glatthaferwiesenanteilen; generell viel *S. officinalis*. Hier wurde die **Größte Einzelpopulation überhaupt** beobachtet, und wurde auch mit B bewertet, sowie die Gesamtbewertung. 2006 wurde die Einzelpopulationsgröße mit C bewertet. Weitere angrenzende Bereiche haben auch ein gutes Potenzial, so dass die Gesamtfläche 2013 erweitert wurde. Die Mahd erfolgte jedoch wenige Tage vor der Begehung, so dass wenige *S. officinalis* in Blüte standen.

W03 - N Steghammer bei Gutau: Mäßig feuchte Glatthaferwiesen mit einigen *S. officinalis*. Trotzdem wenige Tiere. Die Flächen wurden vor wenigen Wochen gemäht. V. a. nördlich der Straße, wo auch Besiedlungspotenzial besteht, erfolgte die Mahd vor kürzerer Zeit, wobei kaum blühende *S. officinalis* zu sehen waren. Bewertung der Einzelpopulationsgröße wie 2006 mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings eine Gesamtbewertung mit B.

W10 - Hammermühle bei Weitersfelden (Foto - Anhang): Diese Wiese mit **sehr viel *S. officinalis*, guten Habitatstrukturen und mit gutem Potenzial** wurde bereits unter *M. teleius* hervorgehoben (Abs. 3.1.2.1.2). 2006 wurden trotz des guten Potenzials keine Individuen von *M. nausithous* beobachtet. 2013 wurden sehr wenige Individuen festgestellt, wobei die Einzelpopulationsgröße mit C bewertet wurde. Die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte eine Gesamtbewertung mit B.

(2) Einzelpopulation mit Erhaltungszustand C (1 Einzelpopulation)

W14 - Straßenrand bei der Pfahlmühle: Frischer Wiesenstreifen mit etwas *S. officinalis*. Kleinflächig, 2006 nicht wahrgenommen (zum Zeitpunkt der damaligen Begehung vielleicht gemäht?). 2013 wenige Tiere auf blühenden *S. officinalis*. Der Straßenrand wurde einige Wochen vor der Begehung gemäht. Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, Bewertung der Habitatindikatoren und Gesamtbewertung ebenfalls mit C.

3.1.1.2.2. Negativ-Nachweise

In folgend aufgelisteten Patches, die 2006 besiedelt waren, konnten 2013 keine Populationen von *M. nausithous* beobachtet werden!

Eine Bewertung der Habitatindikatoren wurde trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „nausithous_Waldaist_2013_negativ“):

W04 - Prandegg SW Haslach (Foto - Anhang): diese hochstaudenreiche Feuchtwiese mit Vernässungen wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt fast vollständig gemäht: trotz der guten Bestände von *S. officinalis* konnte nur eine blühende Staude beobachtet werden! 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

W08 - NW Hammermühle bei Weitersfelden: Selber Patch wie bei *M. teleius* (siehe Abs. 3.1.2.1.2). Die Flächen wurden 2-3 Wochen vor der Begehung gemäht. *S. officinalis* war vereinzelt auf der ungemähten Böschung unmittelbar östlich W8 vertreten. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

W09 - W Weitersfelden: Wechselfeuchte, kleinflächige Glatthaferwiese zwischen Bach und (Ferien-) Haus; zum Zeitpunkt der Begehung gemäht bzw. von Schafen beweidet. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

3.1.1.3. Zusätzlich überprüfte Flächen

Die Begehung ausgewählter Flächen aus der Biotopkartierung mit Vorkommen von *S. officinalis* ergaben keine zusätzlichen Ameisenbläulingsfunde (siehe shp-file „check_waldaist_2013“).

Im Folgenden werden entsprechend begangene Flächen vorgestellt.

W15 - Mörtenbergerbach SW Zudersdorf. Die Feuchtwiese westlich der Straße wird nicht mehr bewirtschaftet, wobei sie bereits von Bäumen (v. a. Fichten) eingenommen wird. *S. officinalis* wurde vereinzelt nur auf der frischen Wiese in der Waldschneise östlich der Straße beobachtet. Diese Fläche wurde wenige Zeit vor der Begehung gemäht.

W16 - Frische Wiese SE Guttenbrunn. Diese Fläche war nicht in der Biotopkartierung, fiel aber im Zuge der Begehungen aufgrund des großen Vorkommens von *S. officinalis* auf. Leider war der Großteil der Fläche zu diesem Zeitpunkt gemäht, so dass von dieser Pflanze v. a. Blattrosetten zu sehen waren.

W17 - Bei dieser Fläche SW Hammermühle bei Weitersfelden handelt es sich nicht um einen Lebensraum für die Ameisenbläulinge. Aufgrund der hohen Habitatqualität für weitere Falterarten wurde sie jedoch hervorgehoben. Diese artenreiche Magerweide beinhaltet sehr wahrscheinlich Habitate des seltenen **Violetten Feuerfalters** *Lycaena alciphron*, der am Tag der Begehung hier beobachtet wurde. Diese Art wird in der Roten Liste Österreichs als Endangered angegeben (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005).

W18 - Oberhammer NW Weitersfelden: Hier handelt es sich vorwiegend um einen artenreichen Magerrasen nördlich eines Weihers. Unmittelbar am Rand des Weihers befindet sich eine teils verschilfte Hochstaudenflur mit viel *Filipendula ulmaria* (Mädelsüß) und vereinzelt auch *S. officinalis*.

W19 - Flammhäusl / Flambach N Straße: Zweischürige Wiese mit *S. officinalis*, mit teils ungemähten Hochstaudenfluren im Süden und im Nordwesten. V. a. in dem zum Zeitpunkt der Begehung ungemähten Bereich im Süden (an der Straße) wurde relativ viel *S. officinalis* beobachtet.

W20 - Flammhäusl N Flambach: Zweischürige Wiese mit wenig *S. officinalis*, mit besonders nährstoffreichen, ungemähten Hochstaudenfluren in Waldrandlage.

3.1.1.4. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Untersuchungsgebiet Waldaist

ID	Wiesenkn.	Habitat	Einzelpop.	Erhaltungszustand	Beschreibung	Bewirtschaftung
W01*	A	B	C	B	Wechselfeuchte Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr
W02*	A	B	C	B	Wechselfeuchte Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr

Tab. 3.2. Zusammenfassung der Ergebnisse für *Maculinea teleius* im Untersuchungsgebiet Waldaist. 2006 wurde die Art zusätzlich in den Patches W06, W07, W08, W10, W11, W12 und W13 beobachtet. In Patch W02 wurde sie 2006 nicht festgestellt.

ID	Wiesenkn.	Habitat	Einzelpop.	Erhaltungszustand	Beschreibung	Bewirtschaftung
W01*	A	B	C	B	Wechselfeuchte Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr
W02*	A	B	B	B	Wechselfeuchte Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr
W03	B	B	C	B	FrISCHE Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr
W10	A	B	C	B	FrISCHE Wiese	1x Mahd/Jahr (Spätsommer)
W14	C	C	C	C	Straßenrand-Streifen	verm. unregelmäßige Mahd

Tab. 3.3. Zusammenfassung der Ergebnisse für *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet Waldaist. 2006 wurde die Art zusätzlich in den Patches W04, W08 und W09 beobachtet. In den Patches W10 und W14 wurde sie 2006 nicht festgestellt.

Legende:

ID	Referenznummer des besiedelten Patches
Wiesenkn.	Bewertung der Häufigkeit des Großen Wiesenknopfes
Habitat	Bewertung der Habitatgröße und -qualität
Einzelpop.	Bewertung der Einzelpopulationsgröße
Erhaltungszustand	Bewertung für den gesamten Erhaltungszustand

(*) Patches mit Mischpopulationen (*Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*)

3.1.2. Naarn

In diesem Gebiet wurde *M. nausithous* 2006 in einer einzigen, sehr kleinen Einzelpopulation mit dem Erhaltungszustand C beobachtet. 2013 konnte diese Art hier nicht mehr nachgewiesen werden! Von *M. teleius* wurden hier nur noch 2 (2006: 3) Einzelpopulationen festgestellt.

3.1.2.1. *Maculinea teleius*

3.1.2.1.1. Aktuelle Vorkommen

Trotz der Tatsache, dass nur noch zwei der 2006 drei entdeckten Einzelpopulationen in diesem Gebiet 2013 bestätigt werden konnten, ergibt sich hier insgesamt der Erhaltungszustand B (Bewertung des Gebietes) für *M. teleius*. Der Erhaltungszustand der ersten Einzelpopulation (auf N02) wurde mit B, der zweiten (auf N04) mit C bewertet. Die Bewertung der Einzelpopulationsgröße auf Patch N02 konnte im Jahr 2013 von C auf B verbessert werden (siehe shp-file „teleius_naarn_2013“).

Im Folgenden werden die besiedelten Patches vorgestellt.

(1) Einzelpopulation mit Erhaltungszustand B (1 Einzelpopulation)

N02 - Hiesbachtal bei Spaten: Diese Fläche wurde 2013 zweigeteilt (N02a und N02b): Die Verbindungsbereiche, die 2006 noch bestanden, scheinen einer landwirtschaftlichen Intensivierung unterlegen zu sein, wobei kein Habitatpotenzial mehr erkennbar ist (vgl. GROS 2006). Zudem wurden sie kurz vor Zeitpunkt der Begehung gemäht. *M. teleius* wurde nur auf **N02a** nachgewiesen:

- **N02a** (Foto - Anhang) besteht aus einem stark geneigten, nährstoffärmeren Wiesenstreifen unmittelbar am Straßenrand, und wird wahrscheinlich ein- bis zweimal jährlich gemäht, offensichtlich zu Zeitpunkten, die die Entwicklung von *M. teleius* nicht wesentlich behindern. V. a. ein enger Streifen im oberen Bereich der Böschung war zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht gemäht worden, und wird möglicherweise gar nicht oder nur spät im Sommer einmal gemäht. Hier ist *S. officinalis* gut vertreten, die Einzelpopulationsgröße von *M. teleius* konnte mit B bewertet werden (im Rahmen der gesamten Untersuchung wurde hier **die größte Einzelpopulation** dieser Falterart vorgefunden). Bewertung der Habitatindikatoren und Gesamtbewertung ebenfalls mit B.
- **N02b** besteht aus den extensiv bewirtschafteten, geneigten Rändern einer Niedermoo-wiese, die zum größten Teil in eine eher intensiv bewirtschaftete Fettwiese umgewandelt wurde. Die Ränder werden wahrscheinlich ein- bis zweimal jährlich gemäht. Diese Bereiche sind etwas trockener, *S. officinalis* kommt nur sehr vereinzelt vor. Gesamtbewertung mit C. *M. teleius* wurde hier am Tag der Bege-

ung nicht beobachtet, es handelt sich v. a. für weitere empfindliche Tagfalterarten trotzdem um eine naturschutzfachlich bedeutsame Fläche.

(2) Einzelpopulation mit Erhaltungszustand C (1 Einzelpopulation)

N04 - E Reifegger: Ein- oder zweischüriger Wiesenstreifen unmittelbar am Rand der Hauptstraße. In diesem Bereich verläuft ein leichter Graben, wobei die intensive Bewirtschaftung der angrenzenden Fettwiese hier nicht durchgeführt werden kann. Hier konnte wie 2006 lediglich die Häufigkeit des Großen Wiesenknopfes mit B bewertet werden. Alle anderen Parameter lagen bei C.

3.1.2.1.2. Negativ-Nachweise

Im folgenden Patch, das 2006 besiedelt war, konnten 2013 keine Populationen von *M. teleius* beobachtet werden!

Eine Bewertung der Habitatindikatoren wurde trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „teleius_naarn_2013_negativ“):

N01 - Winkl W Schartmühle: Nordwestlich der Hauptstraße handelt es sich um eine Niedermoorwiese, die früher als Streuwiese genutzt wurde, nun aber intensiver bewirtschaftet wird: zum Zeitpunkt der Begehung war sie frisch gemäht. Südöstlich der Straße ist die Nutzung unverändert, außer im östlichen Bereich (nahe dem Naarnufer), wo ein Teil der Wiese zum Zeitpunkt der Begehung nicht gemäht war: Hier auf kleinster Fläche waren einige *S. officinalis* in Vollblüte, wobei das Habitatpotenzial für die Ameisenbläulinge nach wie vor gegeben ist. 2013 konnten jedoch keine Ameisenbläulinge beobachtet werden. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B. Dieser Teil der Fläche wurde vom Hochwasser des Frühjahrs offensichtlich betroffen (Schotteranhäufungen).

3.1.2.2. *Maculinea nausithous*

Wie bereits erwähnt wurde *M. nausithous* in diesem Gebiet 2013 nicht beobachtet. Für folgende Fläche, auf der der Nachweis der Art 2006 gelang, wurde eine Bewertung der Habitatindikatoren trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „nausithous_naarn_2013_negativ“).

N03 - Naarnufer beim Treitlberger: Seit 2006 unverändert. Es handelt sich um einen etwas nährstoffreicheren, vermutlich ein- bis zweimal jährlich gemähten Wiesenstreifen zwischen Naarn und dem hier verlaufenden Feldweg. Die Lage ist etwas schattig, *S. officinalis* spärlich vertreten. 2006 wurden wenige Individuen von *M. nausithous* beobachtet. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C (wie 2006).

3.1.2.3. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf

2006 wurden 13 nicht besiedelte Patches gekennzeichnet (siehe shp-file: „*sanguisorba_naarn_2013*“), weil sie potenzielle Habitate für die untersuchten Tagfalterarten beinhalteten, inkl. Vorkommen von *S. officinalis*. Dort wurden auch **2013 keine Ameisenbläulingsarten** beobachtet. In diesem Jahr konnten bei 8 dieser Flächen keine wesentlichen Veränderungen in der Bewirtschaftung festgestellt werden. Wie 2006 bereits festgehalten, werden diese Patches vermutlich zu einem für die Ameisenbläulingsarten ungünstigen Termin regelmäßig gemäht. Zudem sind diese Patches von eher geringer Flächengröße (91-298 m²). Es handelt sich um folgende Patches: **N10** (bei der Raabmühle), **N12** (Steinbruckmühle), **N13 - N16** (bei Stuberg), **N17** (SW Hintermühle). Alle entsprechen an Straßen anliegende, enge Wiesen-Randstreifen. In diesen Wiesenstreifen ist *S. officinalis* in meistens guten Beständen vertreten, wenn auch oft auf kleiner Fläche. Diese Streifen sind ein- oder zweischürig. Z. T. befinden sie sich auf Straßenböschungen, deren Neigung offensichtlich keine intensive Bewirtschaftung ermöglicht.

N22 (E Aglasberg) ist eine extensiv bewirtschaftete, wechselfeuchte Wiese mit randlichen Beständen von *S. officinalis*. Der Patch wird wahrscheinlich höchstens zweimal jährlich gemäht, wobei anzunehmen ist, dass der Mähtermin für die Ameisenbläulingsarten derzeit nicht geeignet ist.

N11 (bei der Raabmühle) wurde 2013 erweitert (3263 m²), da die entsprechend abgegrenzte Fläche in diesem Jahr offensichtlich als Streuwiese bewirtschaftet wurde: sie ist eher nährstoffarm und besitzt gutes Potenzial für die Ameisenbläulingsarten.

N18 (S Schartmühle, nahe **N01**) wurde ebenfalls erweitert, da die entsprechend abgegrenzte Fläche in diesem Jahr bereits einige Wochen vor der Begehung gemäht wurde, und zu diesem Zeitpunkt relativ viel *S. officinalis* dort blühte (um die dort offensichtlich rezent gebaute Teichanlage). Auch **N21** (E Treitlberger) wurde auf einen offensichtlich extensiv bewirtschafteten Bereich erweitert, in dem 2013 zertreut blühende *S. officinalis* beobachtet wurden.

N20 (N Aschermühle) wurde in Patch **N02a** integriert (siehe Abs. 3.1.2.1.1). **N19** (unmittelbar südlich von **N02b**), war sehr kleinflächig, wurde 2013 nach dem Hochwasser des Frühjahrs vom Hiesbach mit Schotter überdeckt und verschwand dadurch.

3.1.2.4. Zusätzlich überprüfte Flächen

Die Begehung der geplanten Ausgleichsflächen und ausgewählter Flächen aus der Biotopkartierung mit Vorkommen von *S. officinalis* ergaben auch keine zusätzlichen Ameisenbläulingsfunde.

Im Folgenden werden entsprechend begangene Flächen vorgestellt (siehe shp-file: „check_naarn_2013“).

N23 (N Aschermühle) - Dieses Seggenried war zum Zeitpunkt der Begehung nicht gemäht. Die Fläche ist sehr nass, zudem konnte kein *S. officinalis* beobachtet werden: Beide Faktoren begünstigen eine Besiedlung durch die Ameisenbläulingsarten nicht.

N24 (S Schartmühle) (Foto - Anhang) - Diese Feuchtwiese wurde vom Hochwasser des Frühjahrs überschwemmt (großflächige Schotteranhäufungen), die noch freien Wiesenanteile waren zum Zeitpunkt der Begehung zudem gemäht.

N25 (bei der Raabmühle, südl. Straßenbrücke) (Foto - Anhang) - Naturschutzfachlich **hochwertige Streuwiese** mit guten *S. officinalis*-Beständen und gutem Habitatpotenzial für die Ameisenbläulingsarten. Direkt an die Naarn angrenzend, die Fläche liegt jedoch in deren Überschwemmungsbereich, was für die Ameisenbläulingsarten nachteilig ist. Am Flusssufer breitet sich das Indische Springkraut (*Neophyt*) aus.

N26 (bei der Raabmühle) - Verlängerung von N25 nach Norden (nördlich der Straßenbrücke).

N27 (bei der Steinbruckmühle) - Unmittelbar nördlich der Straße angrenzend, diese Feuchtwiese wird unterschiedlich bewirtschaftet. Zum Begehungszeitpunkt ungemäht war nur ein zentraler, rechteckiger Bereich mit einzelnen blühenden *S. officinalis*, viel Mädesüß *Filipendula ulmaria* und Schlangenknoterich *Persicaria bistorta*.

N28 (bei der Steinbruckmühle, nördlich N27) - Diese Feuchtwiese war zum Begehungszeitpunkt frisch gemäht. Sie wurde während des Hochwassers im Frühjahr offensichtlich überschwemmt.

N29 (bei der Steinbruckmühle auf Höhe Stuberg) - Dieses Seggenried wurde wenige Wochen vor dem Begehungszeitpunkt gemäht. Die Fläche ist sehr nass, zudem konnte kaum *S. officinalis* beobachtet werden. Sie wurde während des Hochwassers im Frühjahr überschwemmt.

N30 (N Steinbruckmühle) - Diese Fläche wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht, und konnte dadurch nicht begutachtet werden.

N31 (N Steinbruckmühle auf Höhe Feringer) - Diese Fläche wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht, und konnte dadurch nicht begutachtet werden.

N32 (N Steinbruckmühle auf Höhe Feringer) - Diese Fläche wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht, und konnte dadurch nicht begutachtet werden.

N33 (SW Hintermühle auf Höhe Naarnleitner) - Diese großflächige Feuchtwiese wurde einige Wochen vor dem Begehungszeitpunkt gemäht (der südlichste Teilbereich wurde frisch gemäht). Hier ist auch eine Dominanz durch Seggen feststellbar, kaum *S. officinalis* blühen.

N34 (SW Hintermühle westlich N33) - Diese Fläche wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht, und konnte dadurch nicht begutachtet werden.

N35 & N36 (NE Greineder) - verbrachte Fettwiesen mit kaum *S. officinalis*.

N37 & N38 (Unterauer) - Nährstoffreiche Feuchtwiesen mit viel Schlangenknoterrich *Persicaria bistorta*. Die Flächen wurden vor mehreren Wochen bereits gemäht. Kaum *S. officinalis*.

3.1.2.5. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Untersuchungsgebiet Naarn

ID	Wiesenkn.	Habitat	Einzelpop.	Erhaltungszustand	Beschreibung	Bewirtschaftung
N02(a)	B	B	B	B	Straßenrand-Streifen	verm. bis 2x Mahd/Jahr
N04	B	C	C	C	Straßenrand-Streifen	verm. bis 2x Mahd/Jahr

Tab. 3.4. Zusammenfassung der Ergebnisse für *Maculinea teleius* im Untersuchungsgebiet Naarn. 2006 wurde die Art zusätzlich im Patch N01 beobachtet.

Legende:	ID	Referenznummer des besiedelten Patches
	Wiesenkn.	Bewertung der Häufigkeit des Großen Wiesenknopfes
	Habitat	Bewertung der Habitatgröße und -qualität
	Einzelpop.	Bewertung der Einzelpopulationsgröße
	Erhaltungszustand	Bewertung für den gesamten Erhaltungszustand

3.1.3. Tal der Kleinen Gusen

In diesem Gebiet wurden insgesamt 5 (2006:10) mit mindestens einer der beiden untersuchten Ameisenbläulingsarten besiedelten Patches gezählt. In keinem dieser Patches kamen beide Arten gemeinsam vor (2006: Mischpopulationen in 2 Patches). In Summe wurden 1 Einzelpopulation von *M. teleius* und 4 von *M. nausithous* entdeckt.

3.1.3.1. *Maculinea teleius*

3.1.3.1.1. Aktuelle Vorkommen

In diesem Gebiet ergibt sich insgesamt der Erhaltungszustand C (Bewertung des Gebietes) für *M. teleius* (2006: B). Hier wurde nur noch eine (2006: 3) kleine Einzelpopulation entdeckt. Im Folgenden wird das besiedelte Patch vorgestellt.

(1) Einzelpopulation mit Erhaltungszustand C (1 Einzelpopulation)

G13 – Pfaffendorf bei der Schermühle: Diese frische Wiese mit viel *S. officinalis* wurde kurz vor dem Begehungszeitpunkt zur Gänze gemäht. Nur eine Staude dieser Pflanze stand an diesem Tag in Blüte. Die Einzelpopulationsgröße von *M. teleius* wurde mit C bewertet (nur einzelne Individuen). Bewertung der Habitatindikatoren und Gesamtbewertung ebenfalls mit C.

3.1.3.1.2. Negativ-Nachweise

In den folgenden Patches, die 2006 besiedelt waren, konnten 2013 keine Populationen von *M. teleius* beobachtet werden!

Eine Bewertung der Habitatindikatoren wurde trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „teleius_gusen_2013_negativ“):

G08 - Stroblmühle bei Möstling: Es handelt sich um eine sehr nährstoffreiche Hochstaudenflur auf einer Böschung zwischen zwei Fettwiesen. Die Verhochstaudung war bereits 2006 fortgeschritten. 2013 war die Fläche z. T. mit Brennesselfluren eingenommen. Kaum *S. officinalis*. Der Patch wird wahrscheinlich einmal im Spätsommer gemäht, zumindest gelegentlich. 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G10 - SW Pfaffendorf: Es handelt sich um einen frischen Wiesenstreifen zwischen einer etwas intensiver genutzten Wiesenfläche und einer etwas trockeneren, nicht besonders nährstoffreichen Böschung, die vermutlich gelegentlich beweidet wird. Der

Patch wird sehr wahrscheinlich nicht mehr als zweimal im Jahr gemäht. Einige *S. officinalis* standen zum Begehungszeitpunkt in Blüte, auch im angrenzenden Bereich der ca. zwei Wochen zuvor gemähten, intensiver bewirtschafteten Wiese. 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

G11 - NW Loibersdorf: Im Wald eingebettete Feuchtwiesen mit vielen *S. officinalis*. Der Patch wird vermutlich zweimal im Jahr gemäht, dies wahrscheinlich zu einem für *M. teleius* etwas ungünstigen Zeitpunkt. Die Fläche wurde ca. 1-2 Wochen vor Begehungszeitpunkt gemäht. Die nördlichen, seggenreichen Bereiche der Fläche waren sehr nass, und aus diesem Grund für *M. teleius* vermutlich nicht gut geeignet. 2006 wenige *M. teleius*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

3.1.3.2. *Maculinea nausithous*

3.1.3.2.1. Aktuelle Vorkommen

2006 wurde der Erhaltungszustand für *M. nausithous* mit C bewertet (Bewertung des Gebietes): damals wurden 9 Einzelpopulationen entdeckt: 3 wiesen den Erhaltungszustand B auf, 6 den Erhaltungszustand C. Im Jahr 2013 ergab sich insgesamt der Erhaltungszustand B: Es konnten jedoch nur noch 4 Einzelpopulationen beobachtet werden! 3 hatten den Erhaltungszustand B, 1 den Erhaltungszustand C!

Im Folgenden werden die besiedelten Patches vorgestellt.

(1) Einzelpopulationen mit Erhaltungszustand B (3 Einzelpopulationen)

G05 - Unterhirschgraben NE Achleiten: ein- oder zweischüriger, frischer Wiesenstreifen auf einer Böschung unmittelbar am Rand der hier verlaufenden Hauptstraße. Die stärkere Neigung hindert offensichtlich die Intensivierung der Bewirtschaftung. Im Vergleich zu 2006 relativ viel *S. officinalis*. Oberkante recht mager und trockener mit kleinem Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings *Maculinea arion*). Wie 2006 Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings die Gesamtbewertung mit B (2006: C).

G14 - SW Pfaffendorf: Eher trockene, blütenreiche Magerwiese westlich eines Fischteiches. Diese Fläche wird vermutlich gelegentlich beweidet. Einzelne *S. officinalis* im Randbereich. Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings die Gesamtbewertung mit B.

G15 - Stroblmühle bei Möstling: Nährstoffreichere, vermutlich zweischürige, frische Wiesen mit einigen *S. officinalis*. Die meisten Individuen von *M. nausithous* wurden auf einem engen Streifen zwischen Wegrand und Graben unmittelbar NW der Kapelle beobachtet. Hier waren auch größere, blühende *S. officinalis*, wobei davon auszugehen ist, dass eine Mahd hier schon einige Wochen vor Begehungszeitpunkt durchgeführt wurde. Bewertung der Einzelpopulationsgröße mit C, die höhere Bewertung der Habitatindikatoren erlaubte allerdings die Gesamtbewertung mit B.

(2) Einzelpopulation mit Erhaltungszustand C (1 Einzelpopulation)

Hier kamen sowohl die Bewertung der Einzelpopulationsgrößen als auch die Bewertung für Habitatgröße und -qualität nicht über den Wert C hinaus. Auch die Häufigkeit von *S. officinalis* und die Flächengröße waren bescheiden. Allein die Entfernung zum nächsten besiedelten Patch konnte besser bewertet werden.

G01 - SW Oberzeiß: Hier waren einzig die Wiesenstreifen unmittelbar am Rand des hier verlaufenden Grabens von der Mahd verschont. Die umgebenden Wiesenflächen werden zu einem für *M. nausithous* ungünstigen Zeitpunkt gemäht, und dies mindestens zwei- oder mehrmals im Jahr. Bewertung sowohl der Einzelpopulationsgröße, der Habitatindikatoren und Gesamtbewertung mit C (2006: B).

3.1.3.2.2. Negativ-Nachweise

In den folgenden Patches, die 2006 besiedelt waren, konnten 2013 keine Populationen von *M. nausithous* beobachtet werden!

Eine Bewertung der Habitatindikatoren wurde trotzdem durchgeführt (siehe shp-file „*nausithous_gusen_2013_negativ*“):

G03 - Unterhirschgraben NW Berg: Böschung mit kleiner, z. T. feuchter Magerwiese oberhalb einer Fettwiese. 2006 wurde vermutet, dass diese Fläche zweischürig wäre. 2013 schien sie seit ein paar Jahren brach zu liegen. *S. officinalis*-Rosetten wurden nur in der angrenzenden Fettwiese beobachtet, die kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht wurde. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G06 - SW Zissingdorf: Eher trockene Böschung zwischen einer z. T. mageren Schafweide (zum Begehungszeitpunkt nicht beweidet, mit kleinem Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings *Maculinea arion*) und der hier verlaufenden Straße; ein- oder zweischürig. Kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht. Gegenüber der Straße frische, eher intensiv bewirtschaftete Fettwiese mit unbewirtschafteter Ruderalfläche (mit z. T. Hochstaudenflur-Charakter) im südlichen Bereich. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G07 - NE Trösselsdorf (Fotos - Anhang): Von der hochwüchsigen Hochstaudenflur des Jahres 2006 zwischen Hauptstraße und Maisacker am Rand der Kleinen Gusen ist nicht viel übrig geblieben. Aufgrund der fehlenden Pflege (siehe GROS 2006) ist die Fläche inzwischen z. T. mit Bäumen zugewachsen (siehe Vergleichsfotos im Anhang), zudem hat sich hier ein Neophyt (Indisches Springkraut) breit gemacht. Weiters wurde die angrenzende Straße neu asphaltiert, wobei ihre Ränder großzügig mit Schotter stabilisiert wurden. Nur noch wenige *S. officinalis*. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G08 - Stroblmühle bei Möstling: Selber Patch wie bei *M. teleius* (siehe Abs. 3.1.3.1.2). 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G09 - Schermühle bei Pfaffendorf: Spät oder unregelmäßig gemähter frischer Wiesenstreifen auf einer Böschung zwischen zwei Feldwegen, kurz nach der Abzweigung der beiden Wege. Wenig *S. officinalis* und zunehmende Beschattung durch den Baumbestand. 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

G10 - SW Pfaffendorf: Selber Patch wie bei *M. teleius* (siehe Abs. 3.1.3.1.2). 2006 wenige *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit B.

G12 - Pfaffendorf: Sehr kleinflächiger, ein- oder zweischüriger, frischer Wiesenstreifen am Rand des hier verlaufenden Feldweges. Kurz vor dem Begehungszeitpunkt gemäht. 2006 ein Individuum von *M. nausithous*. Aktuelle Bewertung der Habitatindikatoren mit C.

3.1.3.3. Allfällige Vorkommen vom Großen Wiesenknopf

2006 wurden 2 nicht besiedelte Patches gekennzeichnet (siehe shp-file: „*sanguisorba_gusen_2013*“), weil sie potenzielle Habitate für die untersuchten Tagfalterarten beinhalteten, inkl. Vorkommen von *S. officinalis*. Dort wurden auch **2013 keine Ameisenbläulingsarten** beobachtet. Es handelt sich um folgende Patches:

G02 - W Oberzeiß (Foto - Anhang): Niedermoorwiese mit zahlreichen *S. officinalis*-Stauden; Böschung am Rand mit etwas trockenerem Magerwiesenstreifen. Die Fläche wurde kurz vor Begehungszeitpunkt gemäht, bis auf zwei Bereiche: einen zentralen Seggenried-Streifen und eine nährstoffreiche Hochstaudenflur, die hier aufgrund der starken Bodennässe (Seggenried) bzw. der dichten Struktur (Hochstaudenflur) zu den Teilbereichen gehören, die gerade sehr arm an *S. officinalis* sind!

G04 - Unterhirschgraben W Berg (Foto - Anhang): Es handelt sich um einen ein- oder zweischürigen, frischen Wiesenstreifen auf einer Böschung unmittelbar am Rand der hier verlaufenden Hauptstraße. Die stärkere Neigung hindert offensichtlich die Intensivierung der Bewirtschaftung. Einzelne Stauden des Großen Wiesenknopfes konnten beobachtet werden, Hochstauden wie Mädesüß *Filipendula ulmaria* waren im lockeren Bestand ebenfalls vertreten. Die wahrscheinlich nur im Spätsommer gemähte Oberkante der Böschung ist recht mager und trockener mit kleinem Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings *Maculinea arion*.

3.1.3.4. Zusammenfassende Tabellen über die Ergebnisse im Untersuchungsgebiet Tal der Kleinen Gusen

ID	Wiesenkn.	Habitat	Einzelpop.	Erhaltungszustand	Beschreibung	Bewirtschaftung
G13	C	C	C	C	FrISChe Wiese	verm. bis 2x Mahd/Jahr

Tab. 3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse für *Maculinea teleius* im Untersuchungsgebiet Tal der Kleinen Gusen. 2006 wurde die Art nur in den Patches G08, G10 und G11 beobachtet.

ID	Wiesenkn.	Habitat	Einzelpop.	Erhaltungszustand	Beschreibung	Bewirtschaftung
G1	C	C	C	C	FrISChe Wiese	verm. 2x Mahd/Jahr
G5	B	B	C	B	Wiesenrandstreifen - frisch	verm. bis 2x Mahd/Jahr
G14	C	B	C	B	Magerweide	gelegentl. Beweidung
G15	B	B	C	B	Wiesenrandstreifen - frisch	verm. bis 2x Mahd/Jahr

Tab. 3.6. Zusammenfassung der Ergebnisse für *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet Tal der Kleinen Gusen. 2006 wurde die Art zusätzlich in den Patches G03, G06, G07, G08, G09, G10 und G12 beobachtet. In den Patches G14 und G15 wurde sie 2006 nicht festgestellt.

Legende:	ID	Referenznummer des besiedelten Patches
	Wiesenkn.	Bewertung der Häufigkeit des Großen Wiesenknopfes
	Habitat	Bewertung der Habitatgröße und -qualität
	Einzelpop.	Bewertung der Einzelpopulationsgröße
	Erhaltungszustand	Bewertung für den gesamten Erhaltungszustand

4. Diskussion

4.1. Allgemeine Situation

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte das Vorkommen von *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* mit einer Ausnahme in allen Untersuchungsgebieten bestätigt werden. Im Naarntal, wo *M. nausithous* bereits 2006 nur sehr vereinzelt beobachtet wurde, konnte die Art 2013 nicht nachgewiesen werden. Allgemein betrachtet hat sich die Lage beider gefährdeter Falterarten in allen Gebieten verschlechtert. Nicht nur die Anzahl der Einzelpopulationen ist zurückgegangen, auch die Bewertung ihres Erhaltungszustandes fiel im Jahr 2006 mit wenigen Ausnahmen besser aus als 2013. Bereits 2006 wurden die nachgewiesenen Vorkommen von *M. teleius* und *M. nausithous* lediglich als Reste einer ehemals mit hoher Wahrscheinlichkeit beinahe flächendeckenden Verbreitung dieser Falterarten (vgl. KUSDAS & REICHL 1973) angesehen (GROS 2006). Das Potenzial an Patches, die für eine Besiedlung grundsätzlich geeignet wären, ist wie damals als hoch zu betrachten, wobei hier immer noch nicht von einer vollkommenen Lebensraumzerstörung die Rede sein kann. Wie 2006 kam der Große Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis* auch 2013 in vielen der kartierten Patches vor. Das grundsätzliche Problem für *M. teleius* und *M. nausithous* hat sich seit 2006 wenig geändert: Die Mähtermine der meisten potenziellen Habitate sind für beide Bläulingsarten nach wie vor ungeeignet. Ein Großteil der Flächen wird zu einem Zeitpunkt gemäht, bei dem Eier und Raupen, die in Blütenköpfen von *S. officinalis* leben, zerstört werden. Z. T. stehen zum geeigneten Zeitpunkt auch keine Blütenköpfe für die Eiablage zur Verfügung. Um beides zu verhindern müssen zwischen etwa Ende Juni und Ende August ausreichend Blütenköpfe in den besiedelten Habitaten verfügbar sein. So kommt eine Mahd nach Anfang Juni und vor etwa Anfang September den Ansprüchen dieser Arten nicht entgegen.

Viele der betroffenen Flächen können nach wie vor den (mäßig) extensiv bewirtschafteten Wiesen zugeordnet werden. Sie werden meistens „nur“ zweimal jährlich gemäht, und werden meistens auch noch nicht so stark mit Nährstoffen versorgt, dass bereits von Überdüngung die Rede sein kann. Einer der wesentlichen Unterschiede zu früheren Zeiten dürfte allerdings in der „Effizienz“ der aktuellen Bewirtschaftung zu suchen sein. Auch damals wurden die Flächen mit Sicherheit immer wieder zum „falschen“ Zeitpunkt gemäht, aber selten zur Gänze bzw. selten auf einmal zur Gänze. So konnten sich immer genug Raupen fertig entwickeln, um den Po-

pulationen das Überleben zu ermöglichen. Mit fortschreitender Technisierung konnten immer mehr Flächen innerhalb eines kurzen Zeitfensters großflächig gemäht werden. Zu ungünstigen Zeiten durchgeführt, kann eine solche systematische Mahd zu verheerenden Ergebnisse bei sensiblen Falterarten führen. Gerade das erleben wir derzeit offensichtlich bei beiden Ameisenbläulingsarten in den untersuchten Gebieten, und das erklärt hier auch den stetigen Rückgang dieser Arten. Einige der vergangenen Flächen wurden tatsächlich kurz vor dem Zeitpunkt der durchgeführten Erhebungen (zweite Julihälfte) gemäht, was für die untersuchten Arten zweifelsfrei im höchstens Maße schädlich ist! Gegenüber einer zu frühen Sommermahd ist v. a. *M. nausithous* empfindlich (siehe GROS 2006), was z. B. erklären könnte, dass diese Falterart 2013 im Naarntal nicht nachgewiesen werden konnte.

Auch in den 2013 zusätzlich überprüften Flächen (geplante Ausgleichsflächen und ausgewählte Flächen aus der Biotopkartierung mit Vorkommen von *S. officinalis*) konnten keine Ameisenbläulingsfunde verzeichnet werden. Diese Flächen werden auch größtenteils zu einem für die Ameisenbläulinge ungünstigen Termin gemäht. Viele Flächen befinden sich zudem sehr nahe am Grundwasser oder im Überschwemmungsbereich der jeweiligen Hauptgewässer, und waren im Jahr 2013 offensichtlich über mehr oder weniger längere Zeiträume von Staunässe betroffen, was in der Regel mit negativen Auswirkungen auf die (unterirdischen) Nester der Wirtsameisen und in der Folge auch auf die Raupen der untersuchten Falterarten verbunden ist. Die etwas trockeneren, da z. T. etwas erhöhten Ränder dieser Flächen ziehen sich oft entlang von Straßen und Wegen, und werden möglicherweise aufgrund dieser Lage öfter und zu einem offensichtlich falschen Zeitpunkt gemäht. Bei einzelnen, erhöhten Straßenrändern wurde hingegen nur die obere Böschungskante von einer Mahd verschont, in einem Bereich, der offensichtlich bereits etwas zu trocken für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ist: Im nördlichen Gusen-Tal haben sich solche Wiesenstreifen allerdings für weitere naturschutzrelevante Arten wie den Thymian-Ameisenbläuling *Maculinea arion* als sehr wertvolle Habitate herausgestellt! Andere geplante Ausgleichsflächen sind etwas zu nährstoffreiche Wiesenbereiche, die vor einer Extensivierung ausgehagert werden müssten. Nicht zuletzt aufgrund der fehlenden oder nur sporadisch durchgeführten Mahd befinden sie sich derzeit in einem für die untersuchten Ameisenbläulingsarten ungünstigen Zustand.

Dass gerade in EU-Schutzgebieten Bestandsabnahmen bei ausgewiesenen Schutzgütern verzeichnet werden, muss natürlich als sehr besorgniserregend betrachtet werden. Umso mehr, wenn schon die Ausgangslage als nicht optimal zu bezeichnen war (siehe GROS 2006). Es muss unverzüglich gehandelt werden, wenn das Ziel des nachhaltigen Bestehens beider Ameisenbläulingsarten in den untersuchten EU-Schutzgebieten ernsthaft verfolgt werden soll.

4.2. Grundsätze für die geeignete Habitatpflege

Bei der notwendigen Anpassung der Bewirtschaftung dieser Habitate zugunsten der Entwicklung stärkerer Bestände beider Ameisenbläulingsarten wurden einige Grundsätze, die beachtet werden müssen in GROS (2006) aufgelistet.

Zusammengefasst dürfen besiedelte und potenzielle Habitate zwischen Anfang Juni und Anfang September nicht gemäht werden (nährstoffärmere Flächen überhaupt nur ab September). Bei einer Mahd vor September **dürfen die Flächen nicht zur Gänze gemäht werden**, besonders im Zeitfenster Juni-August: Es müssen jeweils Anteile im Ausmaß von mindestens etwa 15-30 % der Flächen ungemäht bleiben, wobei Bereiche auszuwählen sind, die nicht beschattet werden und nicht von lang andauernder Staunässe betroffen sind. In sehr nassen Flächen müssen die ausgewählten Bereiche auch erhöhte Anteile beinhalten (Böschungen bis hin zu entsprechenden Straßenrändern). Diese Bereiche müssen von Jahr zu Jahr an wechselnden Stellen stehen gelassen werden („**Wechselbrachen**“), um eine Verbrachung bzw. Auteutrophierung zu vermeiden. Sie dürfen erst ab September gemäht werden, in besonders mageren Flächen genügt sogar eine Mahd entsprechender Wechselbrachen alle zwei Jahre. Eine Düngung der besiedelten und potenziellen Habitate mit Gülle oder Mist ist streng zu verbieten. Besonders in Niedermoorwiesen muss auch indirekte Düngung (aus benachbarten, intensiv bewirtschafteten Wiesenflächen) unterbunden werden.

4.3. Situation in den einzelnen Gebieten / spezifische Pflegehinweise

In den folgenden Absätzen wird für jedes Gebiet die aktuelle Situation der untersuchten Ameisenbläulingsarten kurz geschildert und Hinweise zur geeigneten Pflege besiedelter und potenzieller Habitate gegeben.

4.3.1 Waldaist (vgl. Abs. 3.1.1, Tab. 3.2 und 3.3)

Trotz der Tatsache, dass hier 2013 nur noch die Hälfte der Ameisenbläulingspopulationen von 2006 nachgewiesen werden konnten (7 statt 14), bleibt das Waldaist-Tal nach wie vor das verhältnismäßig bedeutendste der untersuchten Gebiete für die Erhaltung dieser Falterarten. Damals war das Gebiet allerdings bereits mit eher schwachen Einzelpopulationen besiedelt (GROS 2006). Wie 2006 war die Bewertung der Habitatgröße und -qualität 2013 in fast allen Patches eher hoch (B). Die Bewertung der Einzelpopulationsgröße lag allerdings wie damals fast durchgehend bei C, mit Ausnahme des Patches W02 mit B für *M. nausithous*. Nachdem hier 2013 auch *M. teleius* beobachtet wurde, dürfte W02 das beste Potenzial für die untersuchten Arten haben, und sollte demnach als „Populationsreservoir“ für das Waldaist-Tal prioritär behandelt werden. In W01 wurden 2013 ebenfalls beide Arten nachgewiesen. Beide Flächen liegen recht nahe beieinander (zwischen Schafflmühle und Steckerbacher), wobei dort konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der derzeit eher prekären Situation ergriffen werden müssen (diese Flächen wurden bereits 2006 an erster Stelle gereiht). Will man die notwendige Verbesserung der allgemeinen Situation im gesamten Tal erreichen, muss eine entsprechende Anpassung der Bewirtschaftung (v. a. hinsichtlich des Mähtermins) auch in allen weiteren **besiedelten und potenziellen** Habitaten dieses Gebietes durchgeführt werden. Das muss auch allfällige Vorkommen von *S. officinalis* betreffen, v. a. großflächigere.

Situation / Hinweise

Patches mit besonderer Bedeutung für den Schutz der untersuchten Ameisenbläulingsarten im entsprechenden Gebiet werden unterstrichen.

1) Patches **mit** aktuell nachgewiesenem Vorkommen

W01 - Märreith SW Höferhäuser (*M. teleius* - B*; *M. nausithous* - B)

Situation: vermutl. zweischürige, wechselfeuchte Wiese mit wenigen Individuen beider Ameisenbläulingsarten. Mähzeitpunkte wie 2006 sehr wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine an die Bedürfnisse der untersuchten Ameisenbläulingsarten. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

(*) Erhaltungszustand (vgl. Tab. 3.4 und 3.5)

W02 - Steckerbacher / Feiblmühl (*M. teleius* - B; *M. nausithous* - B) (Foto - Anhang)

Situation: vermutl. zweischürige, feuchte Wiese mit einigen Individuen von *M. nausithous* und wenigen Individuen von *M. teleius*. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei beiden Mähterminen. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W03 - N Steghammer bei Gutau (*M. nausithous* - B)

Situation: vermutl. zweischürige, feuchte Wiese mit wenigen Individuen von *M. nausithous*. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Hier sollte auch die angrenzende, derzeit in Verbuschung begriffene Wiesenböschung wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

W10 - Hammermühle bei Weitersfelden (*M. nausithous* - B) (Foto - Anhang)

Situation: vermutl. einschürige (Spätsommer), frische Wiese mit wenigen Individuen von *M. nausithous*. **Habitatstrukturen sehr gut und Potenzial für die Ameisenbläulingsarten hoch.** Vermutlich zu früher Mähzeitpunkt (2013 wurden die westlichen Bereiche Ende Juli gemäht). Hier dürfte 2013 eine partielle Überschwemmung mit negativen Auswirkungen auf die untersuchten Falterarten stattgefunden haben.

Hinweise zur geeigneten Pflege: (Streuwiesen-) Mahd frühestens ab Anfang September. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W14 - Straßenrand bei der Pfahnmühle (*M. nausithous* - C)

Situation: Kleinflächiger, frischer Wiesenstreifen. Mähzeitpunkte wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

2) Patches ohne aktuell nachgewiesenem Vorkommen**W04** - Prandegg SW Haslach (2006 mit *M. nausithous*) (Foto - Anhang)

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiese. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Hier sollte auch die südlich angrenzende, offensichtlich brach liegende Wiesenböschung wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

W06 - N Robischbauer bei Weitersfelden (2006 mit *M. teleius*)

Situation: vermutl. einschürige (Spätsommer), feuchte Wiese. Mähzeitpunkt wie 2006 wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Bekämpfung des Neophyts der Gattung *Lupinus*. Mahd frühestens ab Ende August/Mitte September. Einführung einer Mahd von Teilbereichen (20-30% der Fläche) vor Mitte Juni zum Zweck der Aushagerung (die Fläche ist derzeit etwas zu stark verhochstaudet). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W07 - SW Hammermühle bei Weitersfelden (2006 mit *M. teleius*)

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiese mit unmittelbar östlich angrenzender Böschung. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W08 - NW Hammermühle bei Weitersfelden (2006 mit *M. nausithous* und *M. teleius*)

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiese. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine an die Bedürfnisse der untersuchten Ameisenbläulingsarten auf der ganzen Wiese bis zur östlich verlaufenden Böschung. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Hier sollte auch die östlich angrenzende, offensichtlich brach liegende Wiesenböschung wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

W09 - W Weitersfelden (2006 mit *M. nausithous*)

Situation: Gelegentlich gemähte, z. T. beweidete Wiese. Aktuelle Mähzeitpunkte und Beweidung ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd bzw. Beweidung zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W11 - Harrachstal S Harbe Aist (2006 mit *M. teleius*) (Foto - Anhang)

Situation: vermutl. zweischüriges Niedermoor. Mähzeitpunkt wie 2006 ungünstig (im Jahr 2013 im Juli!).

Hinweise zur geeigneten Pflege: (Streuwiesen-) Mahd frühestens ab Anfang September. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W12 - Harrachstal N Harbe Aist (2006 mit *M. teleius*)

Situation: Unbewirtschaftete Hochstaudenflur.

Hinweise zur geeigneten Pflege: (Streuwiesen-) Mahd frühestens ab Anfang September. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2). Ausweitung der extensiven

Bewirtschaftung auf angrenzende Niedermoorbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W13 - Flammhäusl beim Flammbach (2006 mit *M. teleius*)

Situation: vermutl. zweischürige, wechselfeuchte Wiese. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W15 - Mörtenbergerbach SW Zudersdorf

Situation: östlich der Straße vermutl. zweischürige, frische Wiese mit ungünstigem Mähzeitpunkt. Westlich der Straße nicht mehr bewirtschaftete Feuchtwiese.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Die östlich angrenzende, offensichtlich brach liegende Feuchtwiese sollte wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

W16 - Frische Wiese SE Guttenbrunn

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiese. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W17 - SW Hammermühle bei Weitersfelden

Situation: Magerweide mit potenziellen Habitaten für den in Oberösterreich besonders gefährdeten und seltenen **Violetten Feuerfalter *Lycaena alciphron***,

Hinweise zur geeigneten Pflege: Beibehaltung der sehr extensiven Beweidung. Aufgrund der Gefährdung des entsprechenden Habitattyps wäre es hier höchst angebracht, die aktuelle Bewirtschaftung genau zu dokumentieren (durch Befragung des Besitzers/Pächters)!

W18 - Oberhammer NW Weitersfelden

Situation: Falterartenreicher Magerrasen und angrenzende Hochstaudenflur am Ufer eines Weihers.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Beibehaltung der sehr extensiven Nutzung des Magerrasens. Mahd der Hochstaudenflur ab der ersten Septemberwoche. Zum Zweck der Aushagerung müssen hier auch jährlich wechselnde Teilbereiche im Juni gemäht werden. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

W19 - Flammhäusl / Flambach N Straße

Situation: Zweischürige Wiese mit teils ungemähten Hochstaudenfluren im Süden und in Nordwesten. Bewirtschaftung ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Die möglicherweise brach liegenden Hochstaudenfluren müssen wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

W20 - Flammhäusl N Flambach

Situation: Zweischürige Wiese mit besonders nährstoffreichen, ungemähten Hochstaudenfluren in Waldrandlage.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Die brach liegenden Hochstaudenfluren müssen wieder in die Bewirtschaftung geführt werden.

4.3.2. Naarn (vgl. Abs. 3.1.2, Tab. 3.4)

Schon 2006 wurde hier eine geringe Anzahl an Einzelpopulationen mit eher schwachen Populationsdichten festgestellt. Die damals als sehr kritisch betrachtete Situation von *M. nausithous* kann leider bestätigt werden. 2006 wurde als Ursache dafür ein besonders ungünstiger, früher Sommermähtermin auf den betroffenen Flächen befürchtet. Daran hat sich leider offensichtlich kaum etwas geändert, so dass die Falterart hier 2013 nicht nachgewiesen werden konnte. Auch bei *M. teleius* wurde ein Rückgang von 3 auf 2 Einzelpopulationen festgestellt. 2006 wurde eine Anpassung der Bewirtschaftung entsprechender Habitats als notwendig erachtet. Gerade bei den Patches N01 und N04 hat sich jedoch an dieser Situation kaum etwas geändert, so dass *M. teleius* dort immer noch stark gefährdet ist, in N01 konnten 2013 nicht einmal Imagines nachgewiesen werden! Allein am Straßenrand bei N02 war am Tag der Begehung ein *S. officinalis*-reicher Wiesenstreifen ungemäht und verhältnismäßig gut besiedelt. Mit W02 (siehe Abs. 4.3.1) handelt es sich bei N02 um den einzigen Patch, in dem im Rahmen vorliegender Untersuchung die Einzelpopulationsgröße bei *M. teleius* mit B bewertet werden konnte!

In den 2013 zusätzlich überprüften Flächen des Naarntals konnten keine Ameisenbläulingsarten nachgewiesen werden. Hier muss wie bereits erläutert (siehe Abs. 4.1) der Mährhythmus v. a. in etwas erhöhten Rändern dieser Flächen angepasst werden.

Will man die notwendige Verbesserung der allgemeinen Situation im gesamten Tal erreichen, muss auch hier eine entsprechende Anpassung der Bewirtschaftung (v. a. hinsichtlich des Mähtermins) in allen **besiedelten und potenziellen** Habitaten dieses Gebietes durchgeführt werden.

Situation / Hinweise

Patches mit besonderer Bedeutung für den Schutz der untersuchten Ameisenbläulingsarten im entsprechenden Gebiet werden unterstrichen.

1) Patches mit aktuell nachgewiesenem Vorkommen

N02 - Hiesbachtal bei Spaten

Diese Fläche wurde 2013 zweigeteilt (vgl. Abs. 3.1.2.1.1). *M. teleius* nur auf N02a.

➤ **N02a** (*M. teleius* - B*, **größte Einzelpopulation** aller Untersuchungsgebiete)

Situation: stark geneigter, nährstoffärmerer Wiesenstreifen unmittelbar am Straßenrand; vermutl. ein- bis zweimal jährlich gemäht, offensichtlich zeitlich gestaffelt (siehe Foto im Anhang).

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine an die Bedürfnisse der untersuchten Ameisenbläulingsarten. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd, die erst ab Anfang September gemäht werden (**wie das möglicherweise der Fall beim besiedelten oberen Bereich der Böschung ist**). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

➤ **N02b**

Situation: extensiv bewirtschaftete, geneigte Ränder einer intensiver genutzten (ehemaligen) Niedermoowiese; vermutl. nur einmal jährlich gemäht, möglicherweise zu früh im Jahr. Angrenzende Intensivwiese frischer, mit wahrscheinlich besserem Potenzial für die Ameisenbläulinge.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Falls derzeit keine Frühjahrsmahd durchgeführt wird, sollte diese nicht eingeführt werden! Hier wäre die Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf die angrenzenden, frischeren Wiesenbereiche sehr wichtig. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

(*) Erhaltungszustand entsprechender Einzelpopulation, vgl. Tab. 3.4

N04 - E Reifegger (*M. teleius* - C)

Situation: ein- oder zweischüriger, frischer Wiesenrandstreifen mit wenigen Individuen von *M. teleius*. Mähzeitpunkte wie 2006 wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Erste Mahd nicht zwingend erforderlich. Auf Düngung ist allerdings gänzlich zu verzichten.

2) Patches ohne aktuell nachgewiesenem Vorkommen**N01** - Winkl W Schartmühle (2006 mit *M. teleius*)

Situation: vermutl. zweischürige, frisch-feuchte Wiesen. Bewirtschaftung nördl. der Straße scheinbar intensiver als 2006. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig. Zum Zeitpunkt der Begehung nur im Südosten des Patches eine kleine ungemähte Fläche.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N03 - Naarnufer beim Treitlberger (2006 mit *M. nausithous*)

Situation: vermutl. zweischüriger (oder gelegentlich beweideter? 2013 umzäunt!), frischer Wiesenrandstreifen. Mähzeitpunkte wie 2006 sehr wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd/Nutzung zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N10 - bei der Raabmühle**N12** - Steinbruckmühle**N13** - bei Stuberg**N14** - bei Stuberg**N15** - bei Stuberg**N16** - bei Stuberg**N17** - SW Hintermühle

Situation: vermutl. zweischürige, an Straßen anliegende, enge Wiesen-Randstreifen. Mähzeitpunkte wie 2006 sehr wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N11 - (bei der Raabmühle)

Situation: vermutl. einschürige (Spätsommer), feuchte (Streu-)Wiese. Möglicherweise zu früher Mähzeitpunkt.

Hinweise zur geeigneten Pflege: (Streuwiesen-) Mahd frühestens ab Anfang September. Eventuell Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N18 - (S Schartmühle)**N22** - (E Aglasberg)

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiesen. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N23 - E Ameder

Situation: einschürige, nasse (Streu-?)Wiese. Mähzeitpunkte möglicherweise nicht ungünstig, Fläche für die Ameisenbläulingsarten, ihre Wirtsameisen und für *S. officinalis* jedoch zu nass.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende, trockenere Wiesenbereiche! Dort Aufgabe der Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche mit Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd und mit Düngeverzicht.

N24 - SW Freudenthaler (Foto - Anhang)

Situation: Kaum einzuschätzen, da die Fläche zum Zeitpunkt der Begehung durch das Hochwasser des damals vorigen Monats noch stark verwüstet und zudem auch frisch gemäht war. Etwas zu schattig für die Ameisenbläulingsarten (nördl. exponierter Waldrand).

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N25 (inkl. **N26**) - bei der Raabmühle, vorw. südl. der Straßenbrücke (Foto - Anhang)

Situation: einschürige, **hochwertige Streuwiese**. Naarn-Überschwemmungsbereich, dadurch für die Ameisenbläulingsarten und ihre Wirtsameisen schwer zu besiedeln.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd vor der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2). Bekämpfung des Neophyts am Flussufer. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N27 - bei der Steinbruckmühle

Situation: unterschiedlich bewirtschaftete, nährstoffreichere Feuchtwiese. Ein zentraler, rechteckiger Bereich mit einzelnen blühenden *S. officinalis* Bereich wird offensichtlich spät gemäht. Mähzeitpunkte ansonsten auf jeden Fall ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N28 - bei der Steinbruckmühle, nördlich N27

Situation: vermutl. zweischürige, frische-feuchte Wiesen. 2013 offensichtlich vom Hochwasser betroffen. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N29 - bei der Steinbruckmühle auf Höhe Stuberg

Situation: vermutl. zweischüriges, feuchtes Seggenried. 2013 offensichtlich vom Hochwasser betroffen. Mähzeitpunkte sehr wahrscheinlich ungünstig. Fläche für die Ameisenbläulingsarten und ihre Wirtsameisen möglicherweise zu nass, kaum *S. officinalis*.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine v. a. in den erhöhten, trockeneren Randbereichen (siehe z. B. **N13**). Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N30 - N Steinbruckmühle**N31 & N 32** (N Steinbruckmühle auf Höhe Feringer)**N34** - SW Hintermühle westlich N33

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiesen. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Entsprechende Maßnahmen ebenfalls in der Hochstaudenflur südl. **N32**.

N33 - SW Hintermühle auf Höhe Naarnleitner

Situation: vermutl. zweischüriges, feuchtes Seggenried. Mähzeitpunkte sehr wahrscheinlich ungünstig. Fläche für die Ameisenbläulingsarten und ihre Wirtsameisen möglicherweise zu nass, kaum *S. officinalis*.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine v. a. in den erhöhten, trockeneren Randbereichen (siehe z. B. **N14** und **N15**). Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N35 & N36 - NE Greineder

Situation: vermutl. einschürige oder brach liegende frisch-feuchte und recht nährstoffreiche Wiesen mit kaum *S. officinalis*.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Hier wäre eine Aushagerung wünschenswert. Zu diesem Zweck wäre eine Mahd von Teilbereichen vor Mitte Juni (mit Belassen von Wechselbrachen - siehe Abs. 4.2) von Vorteil. Zweite Mahd ab der ersten Septemberwoche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

N37 & N38 - Unterauer

Situation: vermutl. Zweischürige, nährstoffreichere Feuchtwiesen mit viel Schlangenknotiger *Persicaria bistorta* und kaum *S. officinalis*. Möglicherweise zu nass für die Ameisenbläulinge. Wertvoller Magerrasen auf der Böschung südöstl. **N38**.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten. Entsprechende Maßnahmen auch auf dem Magerrasen.

4.3.3. Tal der Kleinen Gusen (vgl. Abs. 3.1.3, Tab. 3.5 und 3.6)

2006 wurden hier mehr Einzelpopulationen (9) von *M. nausithous* als im Gebiet der Waldaist (6) nachgewiesen. 2013 waren es nur noch 4 (gegen 5 im Waldaist-Tal). Die entdeckten Patches dieses Gebietes waren schon 2006 von eher schwachen Einzelpopulationen besiedelt, dessen Erhaltungszustand ebenfalls meistens als schlecht zu betrachten war. Auch hier hat sich mangels Verbesserungsmaßnahmen die Situation noch stärker verschlechtert. Alle Einzelpopulationen sind klein und auch aufgrund der jeweils recht kleinflächigen Vorkommen von *S. officinalis* als stark gefährdet anzusehen. Die bereits 2006 kritische Situation von *M. teleius* hat sich ebenfalls verschlechtert. Damals wurden nur 3 Einzelpopulationen entdeckt, 2013 war nur noch 1 übrig, die zudem den Erhaltungszustand C besitzt! Somit kann derzeit die Gefahr des Aussterbens von *M. teleius* im Gusen-Tal nicht ausgeschlossen werden. Die Verbesserung der Lage in diesem Gebiet ist für beide Ameisenbläulingsarten also im noch stärkeren Ausmaß erforderlich, als es bereits 2006 der Fall war. Im Allgemeinen ist es nach wie vor die Bewirtschaftung der Patches die den Ansprüchen der Ameisenbläulingsarten nicht entspricht (ungeeignete Mähtermine!).

Auch in diesem Gebiet muss eine entsprechende Anpassung der Bewirtschaftung in **allen besiedelten und potenziellen** Habitaten durchgeführt werden, will man die notwendige Verbesserung der allgemeinen Situation im gesamten Tal erreichen.

Situation / Hinweise

Patches mit besonderer Bedeutung für den Schutz der untersuchten Ameisenbläulingsarten im entsprechenden Gebiet werden unterstrichen.

1) Patches **mit** aktuell nachgewiesenem Vorkommen

G01 - SW OberzeiB (*M. nausithous* - C*)

Situation: Zum Teil brach liegende, lang gezogene Hochstaudenflur mit vermutl. zweischürigem Randstreifen zwischen Feldweg und Fettwiese. Mähzeitpunkt wie 2006 wahrscheinlich ungünstig. Am Rand der umgebenden Fettwiesen wachsen einzelne *S. officinalis*, die zu ungünstigen Zeitpunkten gemäht werden, und somit als Falle für die Falter fungieren, die dort ihre Eier ablegen.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Mahd der Hochstaudenflur ab der ersten Septemberwoche. Keine Mahd des Randstreifens zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche, zumindest deren Randbereiche, die ebenfalls zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche nicht gemäht werden dürfen, mit Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G05 - Unterhirschgraben NE Achleiten (*M. nausithous* - B)

Situation: Ein- oder zweischüriger, frischer Wiesenrandstreifen. Mähzeitpunkte überprüfen, möglicherweise **nicht ungünstig**.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd des Randstreifens zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche (Oberkante nur im Herbst). Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G13 - Pfaffendorf bei der Schermühle (*M. teleius* - C)

Situation: vermutl. zweischürige, frische Wiese. Mähzeitpunkte ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G14 - SW Pfaffendorf (*M. nausithous* - B)

Situation: Eher trockene, blütenreiche Magerwiese westlich eines Fischteiches. Wahrscheinlich gelegentlich beweidet. Einzelne *S. officinalis* im Randbereich.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Beibehaltung der extensiven Nutzung unter möglichst großer Schonung der kleinen *S. officinalis*-Bestände, gegebenenfalls mit zeitweise Einfriedung entsprechender Bereiche. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

(*) Erhaltungszustand entsprechender Einzelpopulation, vgl. Tab. 3.5 und 3.6

G15 - Stroblmühle bei Möstling (*M. nausithous* - B)

Situation: vermutl. zweischürige, frische-feuchte und nährstoffreichere Wiesen. Mähzeitpunkte zumindest z. T. wahrscheinlich ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd, unter besonderer Berücksichtigung des engen Streifens zwischen Wegrand und Graben unmittelbar NW der Kapelle. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende Wiesenbereiche. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

2) Patches ohne aktuell nachgewiesenem Vorkommen**G03** - Unterhirschgraben NW Berg (2006 mit *M. nausithous*)

Situation: aktuelle Bewirtschaftung unklar, möglicherweise brach liegende Wiese. *S. officinalis*-Rosetten nur in der vermutl. zweischürigen, angrenzenden Wiese. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf der angrenzenden Wiese. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G06 - SW Zissingdorf (2006 mit *nausithous*)

Situation: Eher trockene Böschung zwischen einer z. T. mageren Schafweide (mit Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings *Maculinea arion*) und der hier verlaufenden Straße. Mähzeitpunkte wie 2006 ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd/Nutzung zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd/-nutzung. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf der Weide (hier keine Nutzung vor September auf der Böschung unmittelbar am Waldrand) und auf angrenzenden Wiesenbereichen. Auf Düngung ist zu verzichten.

G07 - NE Trösselsdorf (2006 mit *M. nausithous*) (Foto - Anhang)

Situation: Z. T. brach liegende Hochstaudenflur. Nutzung wie 2006 ungeeignet, Fläche z. T. mit Bäumen und Indischem Springkraut eingenommen; Beeinträchtigung durch die Asphaltierung der angrenzenden Straße.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Freistellung der mit Bäumen eingenommenen Bereiche. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Bekämpfung des Neophyts. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G08 - Stroblmühle bei Möstling (2006 mit *M. teleius* und *M. nausithous*!)

Situation: nährstoffreiche, vermutl. brach liegende Hochstaudenflur. Nutzung wie 2006 nicht geeignet.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Zunächst keine Wechselbrachen einführen (Aushagerung notwendig!). Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzenden Wiesen. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G09 - Schermühle bei Pfaffendorf (2006 mit *M. nausithous*)

G10 - SW Pfaffendorf (2006 mit *M. teleius* und *M. nausithous*!)

G12 - Pfaffendorf (2006 mit *M. nausithous*)

Situation: Ein- oder zweischürige, frische Wiesenrandstreifen. Mähzeitpunkte wie 2006 jeweils ungünstig.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf die angrenzende Wiese. Niedermoorwiese nördl. **G09** (Potenzialfläche) nach der ersten Septemberwoche jährlich mähen. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G11 - NW Loibersdorf (2006 mit *M. teleius*)

Situation: vermutlich zweischürige, feuchte Waldwiese. Aufgrund des bemerkenswerten *S. officinalis*-Vorkommens ist das Potenzial dieses Patches als hoch einzustufen. Mähzeitpunkte wie 2006 sehr ungünstig, außer vielleicht in den für die Ameisenbläulingsarten allerdings nicht gut geeigneten nassen Teilflächen.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Anpassung der Mähtermine in den trockeneren Bereichen der Fläche. Keine Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd. Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

G02 - W Oberzeiß (Foto - Anhang)

Situation: einschürige, nasse Wiese. Mähzeitpunkte möglicherweise nicht ungünstig, Fläche für die Ameisenbläulingsarten, ihre Wirtsameisen und für *S. officinalis* jedoch zu nass.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende, trockenere Wiesenbereiche (auch nördl. **G02**)! Dort Aufgabe der Mahd zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche mit Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd und mit Düngeverzicht.

G04 - Unterhirschgraben W Berg (Foto - Anhang)

Situation: Ein- oder zweischüriger, frischer Wiesenrandstreifen. Mähzeitpunkte unterschiedlich, offensichtlich nur z. T. ungünstig. Magere Oberkante der Böschung mit kleinem Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings *Maculinea arion*.

Hinweise zur geeigneten Pflege: Keine Mahd des Randstreifens zwischen der ersten Juniwoche und der ersten Septemberwoche. Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung auf angrenzende, feuchte Wiesenbereiche (am Fuß der Böschung bis zum Bach). Einführung von Wechselbrachen (siehe Abs. 4.2) bei der Frühjahrsmahd (Oberkante nur im Herbst mähen). Auf Düngung ist gänzlich zu verzichten.

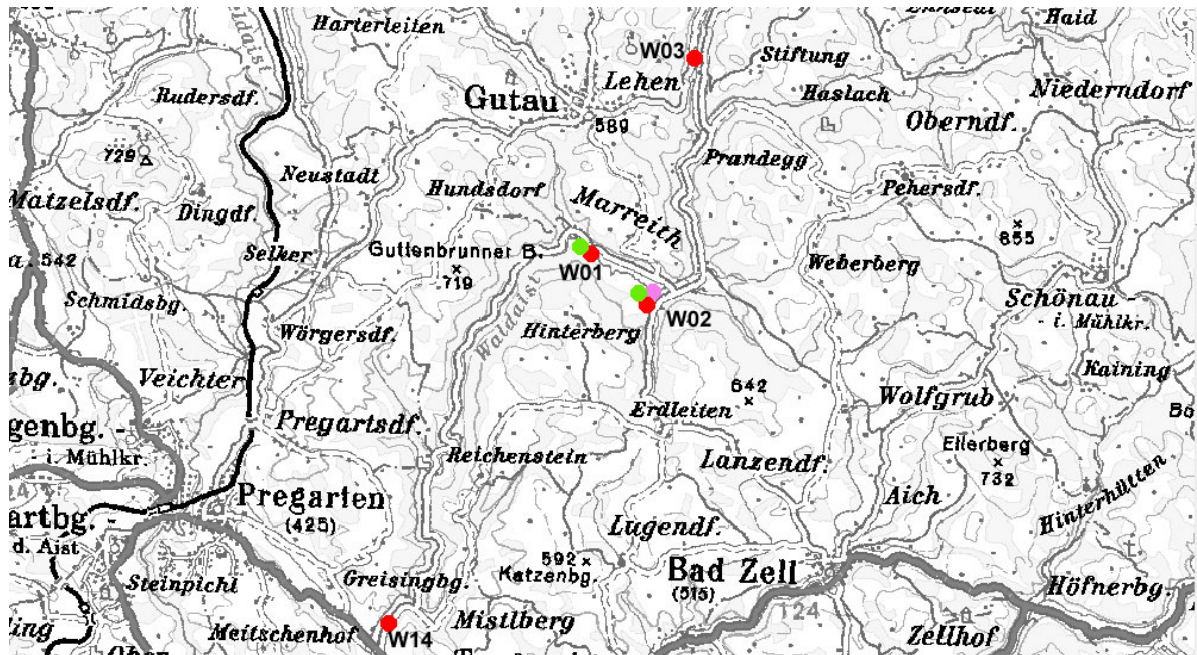
5. Literaturverzeichnis

- AKINO T., J. J. KNAPP, J. A. THOMAS & G. W. ELMES (1999): Chemical mimicry and host specificity in the butterfly *Maculinea rebeli*, a social parasite of *Myrmica* ant colonies. – Proc. R. Soc. Lond. B **266**: 1419-1426.
- BARBERO F., J. A. THOMAS, S. BONELLI, E. BALLETO & K. SCHÖNROGGE (2009): Queen ants make distinctive sounds that are mimicked by a butterfly social parasite. – Science **323**: 782-785.
- ELLMAUER T. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH.
- FIEDLER K. (1990): New information on the biology of *Maculinea nausithous* and *M. teleius* (Lepidoptera, Lycaenidae). – Nota Lepid. **12** (4): 246-256.
- GROS P. (2006): Kartierung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae / FFH-Richtlinie, Anhang II) in den Europaschutzgebieten „Oberes Donau- und Aschachtal“, „Tal der Kleinen Gusen“, „Waldaist und Naarn“ sowie „Machland“ (Oberösterreich). – Endbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich: 1-62. [unverf.]
- GROS P. & O. STÖHR (2000): Grundlagenstudie für die nachhaltige Entwicklung ländereübergreifender Metapopulationssysteme im Grenzgebiet Berchtesgaden und Salzburger Land. I. Teil. – Endbericht im Auftrag der ANL: 1-98. [unverf.]
- HÖTTINGER H. & J. PENNERSTORFER (2005): Rote Liste der Tagfalterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In ZULKA K. P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 1. – Böhlau Verlag: 313-354.
- HÖTTINGER H., P. HUEMER & J. PENNERSTORFER (2005): Schmetterlinge. – In ELLMAUER T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 426-515.
- KUSDAS, K. & REICHL, E. R., 1973: Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Teil I. Allgemeines, Tagfalter. – Druckerei Landwirtschaftskammer Oberöst., Linz: 1-266.
- SETTELE J., R. FELDMANN, K. HENLE, K. KOCKELKE & H. J. POETHKE (1999): Methoden der quantitativen Erfassung von Tagfaltern. – In SETTELE J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands. – Ulmer Verlag, Stuttgart: 144-180.
- THOMAS J. A., G. W. ELMES, J. C. WARDLAW & M. WOYCIECHOWSKI (1989): Host specificity among *Maculinea* butterflies in *Myrmica* ant nests. – Oecologia **79**: 452-457.
- SCHLICK-STEINER B. C., F. M. STEINER, H. HÖTTINGER, A. NIKIFOROV, R. MISTRIK, C. SCHAFFELNER, P. BAIER & E. CHRISTIAN (2004): A butterfly's chemical key to various ant forts: intersection-odour or aggregate-odour multi-host mimicry. – Naturwissenschaften **91**: 209-214.

Anhang

Übersichtskarten mit den besiedelten Patches

Ausgewählte Aufnahmen



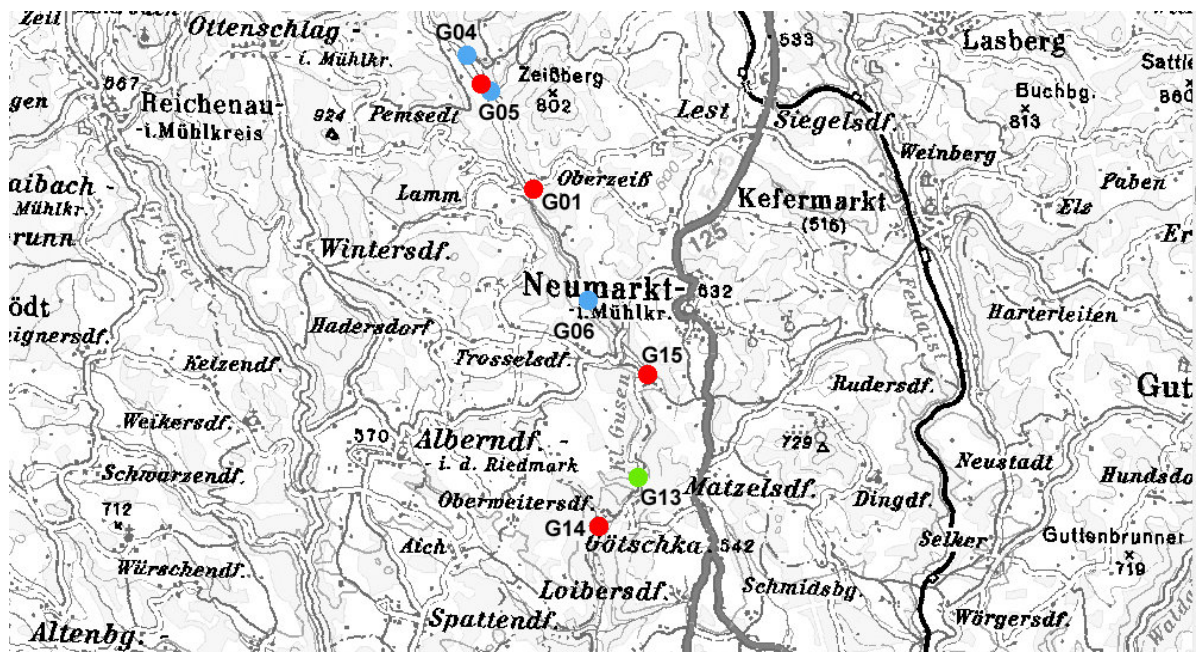
Waldaist - Südwest. Einzelpopulationen von *Maculinea teleius* (grün), *Maculinea nausithous* (rot) und *Lycaena alciphron* (lila). Patrick Gros 2013. 1:125.000



Waldaist - Nordost. Einzelpopulationen von *Maculinea nausithous* (rot) und *Lycaena alciphron* (lila). Patrick Gros 2013. 1:125.000



Naarn - Süd. Einzelpopulationen von *Maculinea teleius* (grün). Patrick Gros 2013. 1:125.000



Kleine Gusen. Einzelpopulationen von *Maculinea teleius* (grün), *Maculinea nausithous* (rot) und *Maculinea arion* (blau). Patrick Gros 2013. 1:125.000

(Alle Aufnahmen 2006/2013 © P. Gros)



Abb. 1. Patch **W10** - Hammermühle / Weitersfelden: Artenreiche Niedermoorwiese mit großen *Sanguisorba officinalis*-Beständen. Diese Fläche ist offensichtlich einschürig. Die Mahd dürfte zu früh stattfinden, da trotz des guten Potenzials nur einzelne Individuen von *Maculinea nausithous* beobachtet wurden. *Maculinea teleius* war hier 2006 vertreten, 2013 nicht mehr!



Abb. 2. Patch **N02** - Spaten: Der *S. officinalis*-reiche Wiesenstreifen an der Oberkante dieser Böschung wird offensichtlich zu einem günstigen Zeitpunkt gemäht, so dass sich hier trotz der geringen Flächengröße eine Population von *M. teleius* halten kann. Eine geringfügige Anpassung der Nutzung der gesamten Böschung könnte zu einer florierenden Population führen!



Abb. 3. Patch **W04** - Prandegg SW Haslach: Auf einigen der untersuchten Flächen, auf denen Ameisenbläulingsarten im Jahr 2006 nachgewiesen wurden, konnten sie 2013 nicht mehr beobachtet werden. Ungeeignete Mähtermine sind in den meisten Fällen als Ursache auszumachen (wie bereits 2006!). Auf W04 wurde die Fläche zur Flugzeit der untersuchten Falterarten zur Gänze gemäht!



Abb. 4. Patch **W11** - Harrachstal: Auf dieser Niedermoorwiese wurde 2006 *M. teleius* nachgewiesen; 2013 nicht mehr: Die Fläche wurde ebenfalls mitten in der Flugzeit / Raupenzeit bis auf wenige kleinflächige Teilbereiche zur Gänze gemäht! Unter Berücksichtigung der Ameisenbläulingsarten dürfte eine Mahd hier frühestens Anfang September durchgeführt werden.



Abb. 5. Patch **G07** - Trösselsdorf 2006: Damals war dieser brach liegende Wiesenstreifen Lebensraum für *M. nausithous*. 2006 wurde die Einführung einer spezifischen Bewirtschaftung vorgeschlagen.



Abb. 6. Patch **G07** - Trösselsdorf 2013: Aufgrund der weiterhin fehlenden Nutzung ist der Lebensraum stark zuge wachsen. 2013 konnte *M. nausithous* nicht mehr nachgewiesen werden!

(Alle Aufnahmen 2013 © P. Gros)



Abb. 7. Patch **W02** - Steckerbacher bei Feiblühl: Diese besonders *S. officinalis*-reiche Wiese wurde etwa zu Beginn der Flugzeit der Ameisenbläulingsarten gemäht, so dass wenige Falter überleben können. Eine Anpassung der Mähtermine an die Ansprüche dieser Schmetterlinge würde die dort derzeit gefährdeten Populationen fördern.



Abb. 8. Patch **G02** - Oberzeiß: Diese Niedermoorwiese mit potenziellen Habitaten für die Ameisenbläulingsarten blieb während der Flugzeit leider nur für diese Arten und ihre Wirtsameisen zu nassen Bereichen ungemäht. Hier muss auf die gesamte Fläche eine an die Ansprüche der Falterarten angepassten Bewirtschaftung durchgeführt werden.



Abb. 9. Patch **N25** - Raabmühle: Diese Niedermoorwiese befindet sich im Naarn-Überschwemmungsbereich, wodurch sie für die beiden untersuchten Ameisenbläulingsarten schwer zu besiedeln ist. Hier und im gesamten Gebiet der Raabmühle muss die Bewirtschaftung daher auch in den erhöhten Wiesenrandbereichen an die Ansprüche dieser Falterarten angepasst werden.



Abb. 10. Patch **N24** - SW Freudenthaler: Diese in Frage kommende Vertragsfläche wurde während des Hochwassers 2013 stark verwüstet, der Rest der Fläche zu einem für die Ameisenbläulingsarten ungeeigneten Zeitpunkt gemäht. Diese Fläche ist zudem etwas zu schattig gelegen, wobei eine an die Ansprüche dieser Arten angepasste Bewirtschaftung nach Norden ausgedehnt werden sollte.



Abb. 11. Patch **G04** - Unterhirschgraben: In der trockenen, ungemähten Oberkante dieser Böschung flog der Thymian-Ameisenbläuling. Die Anpassung der Nutzung der gesamten Böschung und der angrenzenden Feuchtwiese würde aufgrund des guten Potenzials auch ein Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ermöglichen.



Abb. 12. Patch **W17** - SW Hammermühle / Weitersfelden: Solche Magerweiden mit potenziellen Habitaten für Falterarten, die in Oberösterreich stark gefährdet sind (hier für den Violetten Feuerfalter *Lycaena alciphron*), müssen unbedingt auch im Fokus der Schmetterlingsschutz-Bestrebungen im Untersuchungsgebiet rücken!